

Tartu Ülikool
Sotsiaal- ja haridusteaduskond
Haridusteaduste instituut
Eripedagoogika õppekava

Liis Themas

TEISE KLASSI ÕPILASTE LUGEMIS- JA KIRJUTAMISOSKUSED:
LASTE ALARÜHMAD JA VEAD

magistritöö

Juhendaja: Piret Soodla

Läbiv pealkiri: Lugemis- ja kirjutamisoskused

KAITSMISELE LUBATUD

Juhendaja: Piret Soodla, PhD

.....

(allkiri ja kuupäev)

Kaasjuhendaja: Kaja Plado, MA

.....

(allkiri ja kuupäev)

Kaitsemiskomisjoni esimees: Marika Padrik, PhD

.....

(allkiri ja kuupäev)

Tartu 2014

Resümee

Töö pealkiri on Teise klassi õpilaste lugemis- ja kirjutamisoskused: laste alarühmad ja vead. Käesoleva töö eesmärgiks oli välja selgitada, milliseid vigu teevad eesti lapsed lugemisel ja kirjutamisel 2. klassi lõpus. Teiseks eesmärgiks oli uurida, kuidas rühmituvad õpilased lugemis- ja kirjutamisoskuste järgi. Valimi suuruseks oli 184 Põhikooli riikliku õppekava järgi õppivat 2. klassi last. Lugemisoskuse uurimiseks viidi läbi sõnade äratundmise test ning kirjutamisoskust uuriti loovjutu kirjutamise ja korrektuurülesande sooritusega. Selgus, et lugemiskeskuste puhul oli lapsi eristavaks faktoriks lugemise kiirus. Kirjutamise osas tegid õpilased kõige rohkem vältevigu. Lastest eristus lugemis- ja kirjutamisoskuste alusel neli rühma: a) nõrgad lugejad, nõrgad kirjutajad, b) nõrgad lugejad, eakohased kirjutajad, c) eakohased lugejad, nõrgad kirjutajad, d) eakohased lugejad ja eakohased kirjutajad.

Märksõnad: *lugemis- ja kirjutamisoskus; läbipaistev ortograafia*

Résumé

The title of the thesis is Literacy skills of second grade students: subgroups and mistakes. The aim of the study was to investigate what kind of reading and writing mistakes are Estonian children making. Secondly, to identify subgroups based on students reading and writing skills. The sample consisted of 184 second grade students. For the reading skill assessment word recognition test was used. For writing skill assessment children had to write a narrative and perform a correction exercise. The results showed that in the case of reading problems the main factor of discriminating children is reading speed. In the writing tasks the most common mistakes were quantity mistakes. Children were divided it to four subgroups: a) poor readers, poor spellers; b) poor readers, good spellers; c) good readers, poor spellers; d) good readers, good spellers.

Keywords: *reading and writing skills, transparent orthography.*

Sisukord

Resümee	2
Résumé	3
Sissejuhatus	5
Ortograafia tüübid	5
Eesti keele ortograafia ja morfoloogia	6
Ortograafia seosed lugemise ja kirjutamisega.....	7
Lugemise ja kirjutamise areng eri keeltes.	7
Ortograafia mõju lugema ja kirjutama õppimisele.....	8
Lugemise ja kirjutamise seosed eri keeltes	9
Lugemis- ja kirjutamiskeskuste esinemine erinevates keeltes.....	10
Laste jagunemine lugemis- ja kirjutamisoskuste alusel rühmadesse	13
Töö eesmärgid ja hüpoteesid.....	16
Metoodika.....	17
Valim.....	17
Mõõtvahendid.....	17
Protseduur.....	18
Tulemused	20
Õpilaste tulemused lugemises	20
Õpilaste tulemused õigekirjas	21
Seosed lugemise kiiruse ja õigsuse ning õigekirjaoskuse vahel	22
Õpilaste jaotumine rühmadesse lugemis- ja õigekirjatulemuste alusel.....	23
Arutelu.....	26
Tänuõnad	32
Autorsuse kinnitus.....	33
Kasutatud kirjandus.....	34
Lisad	43
Lisa 1	43
Lisa 2	44

Sissejuhatus

Lapse üks olulisematest ülesannetest esimestel kooliaastatel on lugema ja kirjutama õppimine, sest nendele oskustele toetub paljuski edasine edu koolis ja toimetulek elus. Keele ortograafial on mõju mõlema oskuse arengule. Eesti keele ortograafia on läbipaistev, mis tähendab, et grafeem-foneem seosed on regulaarsed ja püsivad (Erelt, Erelt & Ross, 2007; Hint, 2004). On jõutud järeldusele, et läbipaistva ortograafiaga keeltes on lugemise ja kirjutamise omandamine lihtsam ja kiirem kui mitte läbipaistva ortograafiaga keelte puhul (Aro & Wimmer, 2003; Ellis & Hooper, 2001; Seymour, Aro & Erskine, 2003). Suur osa lastest omandavad sorava lugemise ja põhilised kirjutamisoskused juba esimese klassi lõpuks (Holopainen, Ahonen, Tolvanen, & Lyytinen, 2000; Leppänen, Niemi, Aunola & Nurmi, 2006; Seymour et al., 2003; Viise, Richards & Pandis, 2011). Kui peale 1. klassi perioodi pole põhilised oskused omandatud, võib arvata, et lapsel esinevad raskused lugemise ja kirjutamisega. Probleemide olemasolu mõjutab ortograafia tüüp (Landerl, Wimmer & Firth, 1997; Protopapas, Fakou, Drakopoulou, Skaloumbakas & Mouzaki, 2013; Serrano & Defior, 2008; Seymour et al., 2003; Share & Shany, 2011; Ziegler, Perry, Ma-Wyatt, Ladner & Schulte-Körne, 2003). Käesoleva töö eesmärgiks on kirjeldada, milliseid vigu teevad eesti lapsed lugemisel ja kirjutamisel 2. klassi lõpus. Teiseks eesmärgiks on välja selgitada, kuidas jagunevad õpilased lugemis- ja kirjutamisoskuste järgi rühmadesse.

Ortograafia tüübid

Ortograafia on õigekiri ehk õigekirjutus kui kirjakeele normile vastav kirjutus, vastandina vigasele, normist hälbivale kirjutusele (Erelt et al., 2007). Euroopa keelte ortograafiate aluseks on alfabeetiline süsteem. See tähendab, et grafeemile vastab suulises kõnes üks või mitu foneemi ja vastupidi – foneemile vastab kirjalikus kõnes üks või mitu grafeemi. Foneemide ja grafeemide vaheliste seoste alusel saab jagada alfabeetilised ortograafiad läbipaistvateks (ingl transparent/shallow orthography) ja läbipaistmatuteks (ingl non-transparent/deep/opaque orthography). Ortograafia läbipaistvus viitab foneem-grafeem ja grafeem-foneem seoste regulaarsusele ja etteaimatavusele (Aro, 2004; Babyiğit, 2009). Läbipaistva ortograafiaga keeli iseloomustavad regulaarsed ja etteaimatavad foneemide ja grafeemide vahelised seosed. See tähendab, et ühele kindlale foneemile vastab üks kindel grafeem ja vastupidi (Viise et al., 2011). Euroopa keeltes peetakse sellele ideaalile kõige lähedasemaks soome keelt (Caravolas, 2004; Seymour et al., 2003). Lisaks on läbipaistva ortograafiaga veel kreeka, hispaania, itaalia, saksa, islandi, norra keel ja eesti keel (Erelt et al.,

2007; Seymour et al., 2003). Läbipaistmatu ortograafiaga keeli iseloomustavad ebaregulaarsed foneemide ja grafeemide vahelised seosed. See tähendab, et ühele foneemile võib vastata mitu grafeemi ja/või ühele grafeemile mitu foneemi. Inglise keele ortograafiat peetakse kõige vähem läbipaistvaks ortograafiaks Euroopa keelte hulgas. Läbipaistmatu ortograafiaga keelteks on veel taani ja prantsuse keel (Seymour et al., 2003). Kuigi enamuse Euroopa keeli on pigem läbipaistva ortograafiaga, on ülekaalukalt uuringuid tehtud just inglise keele kohta (Aro, 2004; Caravolas, 2004; Fitzgerald & Shanahan, 2000; Juel, 1988; Seymour et al., 2003).

Eesti keele ortograafia ja morfoloogia

Eesti keeles on foneem-grafeem seosed mõlemas suunas väga regulaarsed, kuna eesti keelele kõige lähedasem keel on soome keel ning eesti keele õigekirja aluseks on soome ortograafia (Erelt et al., 2007; Hint, 2004). Erelti jt (2007) ning Hindi (2004) järgi on eesti keele ortograafia aluseks foneetiline ehk hääldusläheduse põhimõte: taotleda õigekirja võimalikult head vastavust hääldusele. Võrreldes paljude teiste keeltega näib eesti keel olevat lihtsa õigekirjaga, sest siin aitab kirjutajat eelkõige õige hääldus ja selle kuulmine. Eesti keeles on peaaegu iga hääliku jaoks täht. Foneetiline printsiip arvestab mõningal määral ka häälikute pikkust, s.o nende hääldamise kestust sõnades (Valmis & Valmis, 2006; Valmis, 2012).

Eesti keele ortograafia alla kuuluvad muuhulgas hääliku- ehk täheortograafia, algustäheortograafia ning kokku- ja lahkukirjutamine. Ortograafia on tihedalt seotud morfoloogia ehk vormiõpetusega (Erelt et al., 2007).

Hääliku- ehk täheortograafia sisaldab eesti keele häälikute kirjas märkimise reegleid (Erelt et al., 2007). See valdkond hõlmab endas ettekirjutusi, mis määravad *g, b, d, k, p, t* märkimise eesti keele sõnade ja võõrsõnade alguses, häälikute märkimise *g, b, d, k, p, t* kõrval, *h* kirjutamise sõna alguses, *i* ja *j*-i kirjutamise silbi alguses ja lõpus, häälikute pikkuse märkimise, häälikuühendite kirjutamise, sõnatüvede kirjutamise ning võõrsõnade kirjutamise (täpsemaid reegleid vt Erelt et al., 2007; Valmis & Valmis, 2006). Lisaks mõeldakse selle all häälikute kasutamist kirja pildis, arvestades häälikute pikkust ehk kestvust (Valmis & Valmis, 2006). Eesti keele eripäraks on häälikute kolm pikkusastet: lühike, pikk ja ülipikk. Nii üksikhäälikut kui ka teatud silpe on eesti keeles võimalik hääldada kolme erineva pikkusega, mis annab sõnadele erineva tähenduse. Kolmest pikkusest saab rääkida ka kõnetakti (sõna)

korral. Niisugusel juhul nimetatakse pikkusastmeid traditsiooniliselt välteks (Erelt et al., 2007).

Ka eesti keeles esineb Hindi (2004) järgi õigekirja kõrvalekaldeid foneetilisest põhimõttest. Tähtsamad nendest on järgmised: 1) õigekiri ei märgi palataliseeritud konsonante *l', s', n', t'*; 2) kolmel foneemil (*g, b, d*) on eesti keeles kaks kirjatähte; 3) eesti ortograafia märgib tavapäraselt sõnaalgulist h-d, mida tihti aga välja ei hääldata; 4) erandlikult kirjutatakse rõhuta *ma, sa, ta* jne, samuti sidesõna *et* ning ase-, määr-, küsi-, ja hüüdsõnad *kes, sul, noh* jne; 5) liitsõnaski rakendatakse morfoloogilist ortograafia põhimõtet: osissõnade õigekiri ei muutu, kuigi hääldus võib liitsõnas olla teistsugune (nt *algkool, raudtee*; Hint, 2004); 6) eesti keele õigekiri ei erista sageli II ja III välte märkimist (Erelt et al., 2007).

Eesti keele morfoloogia on eemaldunud ideaalsest aglutineerivast keeletüübist (s.o sõnavormide kokkuliitmine morfeemidest nii, et eri morfeemid ei mõjuta üksteise välist kuju ja sõnavorm jaguneb selget tähendust kandvateks osadeks) kaugemale kui näiteks soome keel, mille morfeemid on säilinud palju selgepiirilisematena (Erelt et al., 2007). Keerukas morfoloogia eesti keeles on lugemaõppimist raskendavaks faktoriks: sõnadel on mitmeid eri tüvesid, vormid on tihti väga pikad ja sõna äratundmine seetõttu raskendatud (Soodla, Vija & Pajusalu, 2013). Võib oletada, et morfoloogia nimetatud eripärad on raskendavaks asjaoluks ka kirjutama õppimisel.

Ortograafia seosed lugemise ja kirjutamisega

Lugemise ja kirjutamise areng eri keeltes. Võrdlevates uuringutes ei ole leitud, et lugemise ja kirjutamise areng oleks põhimõtteliselt erinev läbipaistva mitteläbipaistva ortograafiaga keeltes (Babyigit, 2009). Üks enim kasutatud lugemis- ja kirjutamisoskuste teooria Lerkkaneni (2007) järgi on Ehri (1987, 1989) arenguetappide kirjeldus. Selle kohaselt eeldab lugemisoskus tähtede tundmist ja tähe-hääliku vastavuse tunnetamist. Tähekuju ja tähtede nimetuste tundmine aitab last kirjutatud sõnu töödelda ja ära tunda / märgata tähe-hääliku vastavust sõnade kirjutamisel ning hääldamisel. Ehri (Ehri & McCormick, 1998) viieperioodilise mudeli astmed põhinevad sellel, kuidas laps lugedes mõistab ja kasutab kirjutatud keele süsteemi. Alfabeetilisele lugemisele eelneval perioodil hakkab laps huvituma tekstidest ja ümbritsevatest sõnadest, ära tundma tähekujusid ja tähtede nimetusi. Osaliselt alfabeetiline periood algab siis, kui laps kasutab sõnade äratundmisel vahetevahel juba tähe-hääliku vastavust. Alfabeetilisel perioodil põhineb lugemine täielikult tähe-hääliku vastavusel. Laps loeb sõnu häälikuid ühendades (dekodeerimine). Kinnistumise etapil dekodeerimine

kiireneb, laps mõistab sõnu sõnaosade (näiteks silpide) põhjal ning jätab sagedamini korduvaid sõnu meelde terviklike sõnakujudena. Sellisel juhul kiireneb ka äratundmine. Automatiseerunud etapil muutub lugemisoskus üha sujuvamaks ja laps kasutab neid tehnikaid, mida oskab, paindlikult ja vastavalt vajadusele.

Kirjutamise arengus esinevad järgmised universaalsed etapid: 1) seostamata tähtede kirjutamine ja kritseldamine; 2) sõnade kirjutamine nii, et häälikukoostis on muutunud, kuid sõnu on osaliselt võimalik ära tunda; 3) sõnade ja lihtsate lausete kirjutamisel tehakse palju keelespetsiifilisi vigu; 4) sõnade ja lihtsamate tekstide kirjutamisel tehakse lisaks keelespetsiifilistele vigadele ka ortograafia vigu; 5) ortograafia areng on lähedane normile (Karlep, 2000).

Ortograafia mõju lugema ja kirjutama õppimisele. Mitmed teadlased on jõudnud järeldusele, et keele ortograafia läbipaistvus mõjutab oluliselt lugemise ja kirjutamise arengut (Aro, 2004; Aro & Wimmer, 2003; Babygiit, 2009; Caravolas, 2004; Ellis & Hooper, 2001; Joshi & Aaron, 2006; Seymour et al., 2003). Erinevad keeled ja ortograafiad esitavad erinevaid nõudmisi kognitiiv-lingvistilisele süsteemile, mis on eelduseks lugemise ja kirjutamise oskuse arengule (Perfetti & Bolger, 2004). Uuringutest on selgunud, et olenemata lugema ja kirjutama õpetamise erinevatest meetoditest, laste vanusest või grafeem-foneem seoste tundmise oskusest areneb läbipaistva ortograafiaga keeltes lugemis- ja kirjutamisoskus lastel kiiremini. Nad loevad ja kirjutavad täpsemini ja kiiremini (Aro & Wimmer, 2003; Ellis & Hooper, 2001; Seymour et al., 2003).

Üldiselt saavad läbipaistva ortograafiaga keeli kõnelevad lapsed lugemisel paremaid tulemusi kui sama vanad inglise keelsed lapsed. Kahteteist erinevat keelt võrdlevas uuringus leidsid Seymour jt (2003), et inglise lastel oli sõnade lugemise õigsus kõvasti alla keskmise taseme ja see areneb inglise keeles oluliselt aeglasemalt kui teistes keeltes. Esimese kooliaasta lõpuks on lugemise õigsus enamikes keeltes tüüpiliselt 95%, inglise keeles aga 70%. Sarnaseid tulemusi (st head lugemisõigsust) on leitud ka itaalia, soome, hispaania ja kreeka keel puhul (Durgunoğlu & Öney, 1999; Ellis & Hooper, 2001; Hoxhallari, van Daal & Ellis, 2004; Spencer & Hanley, 2003). Taani lapsed vajavad 90% saavutamiseks veel ühte lisa-aastat, aga inglisekeelsetel lastel läheb kokku kaks ja pool aastat. Lugemise kiiruse osas leiti, et inglise keelt rääkivate laste rühma lugemine oli oluliselt aeglasem kui teiste keelte rühmades, kus keskmine lugemise kiirus saavutatakse esimese klassi lõpuks. Inglise keelt kõnelevad lapsed saavutavad teiste maade lastega võrreldava lugemiskiiruse seitsme aastaselt, samas nende lugemisvanus on suurem (hakkavad lugemist õppima viie aastaselt; Seymour et

al., 2003). Üleüldiselt arvatakse, et inglise keele kõnelejad jõuavad teistele oma tulemustega järele alles kolmandas klassis (Durgunoğlu & Öney, 1999; Spencer, Hanley, 2003; Öney & Goldmani, 1984; Öney, Peter & Katz, 1997), samas kui enamikes keeltes omandavad lapsed põhilise lugemisoskuse esimese aasta lõpuks (Aro, 2004; Holopainen et al., 2000; Leppänen et al., 2006; Seymour et al., 2003; Viise et al., 2011). Lugemisoskus omandatakse suhteliselt aeglaselt veel prantsuse, portugali ja taani keeles (Aro, 2004).

Kirjutamisoskuse arengu seost ortograafiaga on uuritud oluliselt vähem kui lugemise seost. Nendes vähestes uuringutes on leitud, et ka kirjutamise eelsoodused ja kirjutamisoskus õpitakse läbipaistva ortograafiaga keeltes kiiremini ära kui läbipaistmatu ortograafiaga keeltes (Aro & Wimmer, 2003; Caravolas, 2004; de Jong & van der Leij, 1999; Juul & Sigurdsson, 2005; Thorstad, 1991; Viise et al., 2011; Wimmer & Goswami, 1994; Öney & Goldman, 1984). Põhiline kirjutamisoskus omandatakse läbipaistva ortograafiaga keelte puhul juba esimese kooliaasta lõpuks (Holopainen et al., 2000; Leppänen et al., 2006; Seymour et al., 2003), sh eesti keeles (Viise et al., 2011). Kirjutamise õigsuse osas on leitud, et läbipaistmatu ortograafiaga keeltes tehakse rohkem vigu kui läbipaistva ortograafiaga keeltes (Juul & Sigurdsson, 2005). Eesti laste puhul leidsid Viise jt (2011), et umbes 95% kirjutamise õigsus saavutati teise klassi alguseks. Seda leidis ka Karlep (1971, viidatud Karlep 2000 j): 1. klassi lapsed kirjutasid sõnadest valesti vaid ligikaudu 6% ja 2. klassi lapsed 3%.

Lugemise ja kirjutamise seosed eri keeltes

Lugemise ja kirjutamise aluseks on osaliselt samad lingvistilised teadmised ja kognitiivsed protsessid (Lerkkanen, Rasku-Puttonen, Aunola & Nurmi, 2004). Paljudes uuringutes on leitud, et lugemis- ja kirjutamisoskuse vahel esinevad mõõdukad kuni tugevad seosed (Aro, 2004; Desimoni, Scalisi & Orsolini, 2012; Ehri, 1989; Fayol, Zorman & Lété, 2009; Hagtvet, Helland & Lyster, 2006; Juel 1988; Lerkkanen et al., 2004).

Lerkkanen jt (2004) leidsid enda uuringus, et soome keeles esines tugev seos kirjutamise ja lugemise erinevate uuritud komponentide vahel. Näiteks ennustasid enne kooli algust tehtud lugemistestide tulemused 1. klassi oktoobris tehtud lugemise ja kirjutamise tulemusi. Ka kooli alguses tehtud kirjutamise testide tulemused ennustasid lugemistestide tulemusi, mis viidi läbi hiljem sama kooliaasta jooksul. Lisaks leiti, et lugemise ja kirjutamise vahelised seosed vähenesid mõlema oskuse arenedes. Sarnaseid tulemusi on leidnud veel mitmed uurijad eri keeltes (Desimoni jt, 2012; Juel, 1994; Mäki, Voeten, Vauras & Poskiparta, 2001; Shanahan, 1984, 1997). Desimoni jt (2012) uurisid lugemise ja kirjutamise eri komponentide vahelisi seoseid. Käesoleva uuringu seisukohalt on olulised järgmised

tulemused: 1. klassis leiti lugemise õigsuse, kiiruse ja õigekirja tulemuste vahel tugevad korrelatsioonid. Lisaks leiti, et lugemise vead, kirjutamise vead ja lugemise kiirus on omavahel põhjuslikes seostes. Selgus, et esimeses klassis oli lugemise ja kirjutamise eri komponentide vastastikune mõju suurem kui kolmandas klassis.

Arvatakse, et läbipaistva ortograafiaga keelte puhul on lugemine ja kirjutamine tihedalt soetud grafeem-foneem seoste regulaarsuse tõttu (Lerkkanen et al., 2004). Seega võib järeldada, et kuna eesti keele ortograafia on läbipaistev, siis on eesti keeles lugemise ja kirjutamise erinevate komponentide vahel tugevad seosed.

Lugemise ja kirjutamise seost seletatakse kolme hüpoteetilise mudeliga (Fitzgerald, Shanahan, 2000; Shanahan, Lomax, 1986). Mudelid on järgmised: 1) lugemine ennustab kirjutamise arengut; 2) kirjutamine ennustab lugemise arengut; 3) arenguline mõjutamine on vastastikune. Esimene hüpotees on saanud mõningat toetust (Juel, 1988; Mäki et al., 2001; Stahl, Pagnucco & Suttles, 1996). Teist hüpoteesi seletatakse sellega, et laps puutub kirjutatud sõnadega kokku juba palju aega enne seda, kui ta neid lugema õpib. Kuigi väikesed lapsed ei kirjuta veel korrektselt, võivad nende kirjutised olla loogilised ja toetuda keelereeglitele (Lerkkanen jt, 2004). Teise hüpoteesi õigsust toetavad paljude uuringute tulemused (Ehri, 1989; McMahon, Richmond & Reeves-Kazelski, 1998; Shanahan, Lomax, 1986; Shatil, Share & Levin, 2000). Ainult üksikud uuringud on püüdnud testida kolmandat hüpoteesi (Santa & Høien, 1999; Shanahan & Barr, 1995). Shanahan ja Lomax (1986) leidsid, et lugemise teadmisi saab kasutada kirjutamisel ja vastupidi.

Lugemis- ja kirjutamiskuste esinemine erinevates keeltes

Lugemis- ja kirjutamiskuste põhjuseid peetakse multifaktoriaalseteks, mis tähendab, et need ei tulene ühest kognitiivsest puudujäägist (Karlep, 2000; Pennington, 2006; Shany & Share, 2011). Samas on jõutud järeldusele, et lugemisprobleemide peamiseks tunnetuslikuks aluseks on fonoloogiline defitsiit (Shankweiler & Fowler, 2004; Shankweiler & Lieberman, 1989). On leitud, et vähemalt osad aspektid fonoloogilise töötuse juures (näiteks fonoloogiline teadlikkus) on lugemiskustega lastel kahjustatud (Morris jt, 1998; Wolf & Bowers, 1999). Fonoloogilise töötuse probleemid võivad tulla kõne ja/või grafeem-foneem representatsioonide halvast tajumisest. Selle tulemusel on grafeem-foneem seoste automatiseerumine raskendatud (Brady, Shankweiler & Mann, 1983; Lyytinen, Aro, Holopainen, Leiwo & Lyytinen, 2005; Mody, Studdert-Kennedy, & Brady, 1997). Teisteks lugemiskuste tunnetuslikeks aluseks on probleemid verbaalse lühimäluga ja kiire nimetamise oskusega (Pennington, 1991). Lugemis- ja kirjutamiskusti käsitletakse sageli

koos, sest lugemiskused on kirjutamiskuste kõige kindlamateks ennustajateks. Seega on suur tõenäosus, et need raskused esinevad seotult. Siit võib järeldada, et fonoloogiline defitsiit mõjutab ka kirjutamist, mida on kinnitanud ka Bourassa ja Treimani (2003) uuring.

Mitmetes uuringutes on leitud, et ortograafial on suur mõju lugemis- ja kirjutamiskuste tekkele ning nende olemusele (Landerl, Wimmer & Firth, 1997; Protopapas et al., 2013; Serrano & Defior, 2008; Seymour et al., 2003; Share & Shany, 2011; Ziegler et al., 2003). Läbipaistva ortograafiaga keelte puhul teevad lapsed lugemisel suhteliselt vähe vigu. Lugemise soravus ja kiirus on see, mis eristab lapsi lugemisoskuses (Brezintz, 1997; Cossu, 1999; de Jong & van der Leij, 2003; Leppänen, et al., 2006; Nikolopoulos, Goulandris, Hulme & Snowling, 2006; Share & Shany, 2011; Zoccolotti et al., 1999). Lugemise õigsus mängib suuremat rolli läbipaistmatu ortograafiatega keelte puhul nagu inglise keel. Eelnevaid väiteid toetavad mitmed uuringud. Näiteks leidsid Seymour jt (2003), et lugemise õigsus ei ole probleemiks paljude alfabeetiliste keelte puhul ja lugemisõigsus saavutatakse juba esimese klassi lõpuks. Landerl jt (1997) leidsid, et enamus lugemiskustega inglise keelt kõnelevatel lastel esinesid probleemid sõna *character* lugemisega. Osad lapsed ei lugenud seda sõna välja, teised pakkusid järgmisi variante *chancelor*, *calendar* või lugesid kokku üldse tähenduseta sõna *tshraekter*. Kui võrrelda neid lapsi saksa keel kõnelevate lugemiskustega lastega, siis loeti sarnane sõna *charakter* üksikutel kordadel valesti, aga sõna lugemise aeg oli 2 ja 3 korda pikem kui normaalse lugemistasemega kaaslastel. Samad autorid jõudsid aasta aega hiljem tehtud uuringus sarnastele järeldustele (Wimmer, Mayringer & Landerl, 1998). Lugemise kiirus on lugemiskuste eristavaks komponendiks ka teistes läbipaistva ortograafiaga keeltes, nagu hispaania (Gonzalez & Valle, 2000), itaalia (Zoccolotti jt, 1999), hollandi (Van den Bos, 1998), kreeka (Porpodas, 2006), ungari (Csepe, 2006) ja heebrea keeles (Breznitz, 1997).

Lugemiskustega seostatakse ka probleeme häälikupikkuste määramisel nendes keeltes, kus häälikupikkustel on oluline roll sõnatähenduste eristamisel. Soome keele puhul on leitud, et nõrgad lugejad teevad rohkem vigu häälikupikkuste eristamisel kui tavalise tasemega lugejad (Leppänen, Pihko, Eklund & Lyytinen, 1999; Pennala et al., 2010; Richardson, Leppänen, Leiwo & Lyytinen, 2003; Richardson, Thomson, Scott & Goswami 2004). Richardson jt (2003) leidsid, et düsleksia riskiga lastel on vaja hääliku pikkust kauem tajuda kui tavalisel lapsel, et selle pikkust määrata. Pennala (2007) leidis, et häälikupikkuste eristamisvõime panustab lugemise ja kirjutamise õigsusse. Seega halva eristamisvõime korral

kannatab mõlema oskuse õigsus. Eelnevast võib järeldada, et häälikupikkuse eristamise probleemidega eesti lapsed teevad rohkem vigu lugemisel ja kirjutamisel.

Kirjutamisel oleneb läbipaistva ortograafiaga keeltes vigade tegemine sellest, kui hästi suudab laps ära tunda foneemid sõnades. Nagu eelnevalt mainitud, peetakse kirjutamiskustete aluseks fonoloogiliste protsesside defitsiiti. Seega peaksid kirjutamiskustega laste kirjavead olema peamiselt fonoloogilised (Curtin, Manis, & Seidenberg, 2001; Friend & Olson, 2008). Samas läbipaistva ortograafiaga keeltes peaksid regulaarsed grafeem-foneem seosed vähendama fonoloogiliste vigade teket (Protopapas et al., 2013). Mitmed uuringud on seda väidet ka toetanud – läbipaistva ortograafiaga keeltes ei tee kirjutamiskustega lapsed tavalastest proportsionaalselt rohkem fonoloogiliselt valesid kirjavigu (Landerl & Wimmer, 2000). Samuti ei ole leitud läbipaistva ortograafiaga keelte ega ka läbipaistmatu ortograafiaga keelte puhul kirjutamiskustega laste kirjavigades mustrit, mis eristaks neid tavalistest kirjutajatest (Angelelli, Judica, Spinelli, Zoccolotti & Luzatti, 2004; Angelelli, Notarnicola, Judica, Zoccolotti & Luzatti, 2010; Bourassa & Treiman, 2003; Bourassa, Treiman & Kessler, 2006; Cassar, Treiman, Moats, Pollo & Kessler, 2005; Landerl & Wimmer, 2000; Katzir et al., 2006). Pigem erinevad kirjutamiskustega inimesed teistest selle poolest, et nad teevad samades valdkondades proportsionaalselt rohkem vigu kui tavalised kirjutajad (Arndt & Foorman, 2010; Protopapas et al., 2013). Samuti on leitud, et kirjutamiskustega laste vigade profiilid on sarnased noorematele sama lugemis- ja kirjutamistasemega kirjutamiskusteta lastele (Arndt & Foorman, 2010; Bernstein, 2009; Cassar et al., 2005; Kamhi & Hinton, 2000; Protopapas et al., 2013).

Uuringute põhjal saab teha kokkuvõtte, milliseid kirjavigu teevad kirjutamiskustega lapsed läbipaistvates ortograafiates. Nikolopoulos jt (2003, viidatud Protopapas et al., 2013 j) leidsid, et kirjutamiskustega lapsed tegid enim vigu sõnades, kuhu tuli lõppu lisada morfeeme. Keeltes, kus ühes sõnas on tüüpiliselt mitu morfeemi, on leitud, et keeruliseks osutus tuletusliidete kirjutamine (Caravolas & Volin, 2001; Diamanti, 2005, viidatud Protopapas et al., 2013 j). Itaalia keelt kõnelevate kirjutamiskustega lastele on keeruline kirjutada sõnu, millel on erandlik ortograafia (Angelelli et al., 2004; Angelelli et al., 2010). Lisaks on leitud, et ka konsonantühendite kirjutamine on kirjutamiskustega lastele keeruline – nad ei suuda kõiki vajalikke tähti välja kirjutada (Desimoni et al., 2012; Snowling, 1994; Treimann, 1998, viidatud Juul & Sigurdsson, 2005 j).

Viise jt (2011) uurisid kirjutamisoskust eesti lastel. Nad leidsid, et esimese klassi lapsed teevad sageli järgmisi kirjavigu: 1) lühikese ja pika sulghääliku märkimise vead; 2) i ja

j kombinatsiooni märkimise vead; 3) kahekordse konsonandi mittemärkimine või mittevajalik märkimine silbipiiril (Vead olid peaaegu võrdselt jagatud selle vahel, kui kasutati ühte tähte kahe asemel (*õpida* pro *õppida*) või kahte tähte ühe asemel (*lettil* pro *letil*) asemel); 4) täishäälikutega seotud vead, peamiselt diakriitiliste märkide vead täishäälikuühendis; 5) liitsõnade kirjutamise vead (*metsa tukka, vanni tuppa*).

Karlep (2000) leidis, et peamised kirjutamisel tehtavad vead jaotuvad lihtsustatud õppel õppivatel 1.-6. klassi lastel kahte rühma: 1) segmentaalfoneemide vale märkimine või nende järjekorra vale märkimine ja 2) väldete vale märkimine. Segmentaalfoneemide vale märkimine väljendub tähtede asendamises, ärajätmises või järjekorra vales märkimises. Vead võivad korruga esineda samas sõnas, mille tulemusena on sõna tundmatuseni deformeerunud. Vältevigade puhul märgitakse tavaliselt üks täht kahe asemel, vastupidi mitte nii sagedasti. Need vead tekivad ebaadekvaatsest foneemanalüüsist või kodeerimisest. Uuringus leiti, et lihtsustatud õppe teises klassis moodustasid vältevead 50% kõikidest vigadest ja hiljem nende vigade osakaal tõusis kuni 70% kõikidest vigadest. Kõige raskem on märkida sulghäälikute kolme pikkust. Teiseks oli raske märkida suluta kaashäälikute kolme väldet. Kolmandaks oli raske eristada pikka häälikupikkust teistest pikkustest.

Laste jagunemine lugemis- ja kirjutamisoskuste alusel rühmadesse

Eelneva analüüsi käigus jõuti järeldusele, et lugemine ja kirjutamine on kaks protsessi, mis on tihedalt omavahel seotud. Seega peaksid head lugejad olema üldjuhul ka head kirjutajad ja vastupidi – nõrgad lugejad ka nõrgad kirjutajad (Desimoni et al., 2012; Fayol et al., 2009; Fitzgerald & Shanahan, 2000; Khami & Hinton, 2000; Lerkkanen et al., 2004). Samas on mitmete uuringute tulemuste põhjal leitud, et lugemine ja kirjutamine on küll seotud, kuid need seosed ei ole absoluutsed. Kõige hiljutisem uuring on läbiviidud prantsuse keelt kõnelevate laste seas Fayol'i ja teiste (2009) poolt. Leiti järgnevate laste rühmade olemasolu: head lugejad ja head kirjutajad, head lugejad ja nõrgad kirjutajad, nõrgad lugejad ja head kirjutajad ning nõrgad lugejad ja nõrgad kirjutajad. Kusjuures teise ja kolmanda rühma suurus on väiksem kui esimese ja neljanda suurus.

Kõigepealt räägitakse erandlikust rühmast, kellel on lugemistulemused head, aga kirjutamistulemused mitte (L+K-). Treiman (1993, viidatud Fayol et al., 2009 j) leidis, et osad lapsed, kellel on probleeme kirjutamisega, loevad suhteliselt hästi. Firth (1980) kirjeldas rühma 12-aastaseid inglise keelt kõnelevaid õpilasi, kes kirjutasid oodatust halvemini, aga kelle lugemise tulemused olid oluliselt paremad kui kirjutamise tulemused. Kirjutamise vigu võrreldi kahe teise rühmaga, kus õpilastel olid lugemis- ja kirjutamisoskused mõlemad head

(L+K+) ja mõlemad oskused halvad (L-K-). Tulemused näitasid, et L+K- rühm kirjutab foneetilisel põhimõttel, st sõna kõla järgi. Seega said nad häid tulemusi pseudosõnade kirjutamisel, kuid ei suutnud meenutada spetsiifiliste sõnade kindlaid tähti. Mitmed uuringud kinnitavad seda leidu. Inglise keelt kõnelevad täiskasvanud, kellel olid head tulemused grafeem-foneem seoste ülesannetes, ei suuda meelde jätta sõna-spetsiifilist informatsiooni (Holmes, Carruthers, 1998; Holmes, Castles, 2001; Holmes, Ng, 1993). Wimmer ja Mayringer (2002) leidsid saksa keelt kõnelevate laste hulgas rühma, kelle lugemise kiirus oli normilähedane, kuid õigesti kirjutatud sõnade hulk oli väike - 33 last 826 (ehk 4%). Saksa keel on lugemise suunal läbipaistev, aga kirjutamise suunal mitte, st kirjutamisel ei saa niivõrd kasutada foneetilist põhimõtet. Eesti keel on aga mõlemas suunas läbipaistva ortograafiaga ja kirjutatakse häälik-täht seost arvestades. Sellepärast ei ole tõenäoline, et eesti keeles tekib eelnevat kirjeldatud olukord.

Teine erandlik rühm lapsi on need, kellel on lugemistulemused nõrgad, aga kirjutamistulemused eakohased (L-K+). Selle rühma olemasolu on leitud vaid üksikutes uuringutes. Lovett (1987) kirjeldas 10-aastaseid inglise keelt rääkivaid lapsi, kes olid aeglased lugejad, aga sama täpsed kirjutamisel kui nende soravalt lugevad kaaslased. Wimmer ja Mayringer (2002) leidsid saksa lapsi uurides samuti, et leidub aeglaseid lugejaid, kellel ei ole kirjutamise defitsiiti - 42 last 826-st (ehk 5%) ainult lugemise soravuse defitsiidiga. Kuna saksa keel on küllaltki läbipaistva ortograafiaga, siis võib oletada, et ka eesti keele kõnelejate hulgas leidub lapsi, kes kuuluvad L-K+ erandlikku rühma.

Erandlike rühmade olemasolu seletatakse kahe hüpoteesiga (Tainturier & Rapp, 2001): 1) ortograafilised representatsioonid on ebatäielikud või isegi vigased; 2) ortograafilised representatsioonid on inimese jaoks keerulised. Esimene hüpotees sobib hästi L+K- rühmaga, mida on leitud inglise ja saksa keelt kõnelevate laste hulgas. Sõnade kirja pildi omandamine sõltub fonoloogilisest kodeerimisest. Kuna fonoloogiline kodeerimine baseerub grafeem-foneem seoste teadmistel, siis igasugune fonoloogiline defitsiit viib selleni, et osad lapsed omandavad ortograafilise informatsiooni ainult osaliselt. Kui nad jõuavad viiendasse klassi, siis nad on võimelised lugema kiirelt ja tõhusalt, sest neil on piisavad teadmised, et eristada ühte sõna teisest (Firth, 1980). Samas ei piisa nendest teadmistest, et kirjutada, sest kirjutamiseks on vajalik kindlad teadmised tähtedest ja nende positsioonist sõnas. Käesoleva hüpoteesi kohaselt on nendel lastel kerge fonoloogiline defitsiit, mida on raske märgata (Bruck & Walters, 1988; 1990; Walters, Bruck & Seidenberg, 1985, viidatud Fayol et al., 2009 j). Defitsiidi tulemusena on nad lugemisel vähesel määral ebatäpsemad kui L+K+

lapsed, nende kirjutistes on rohkem fonoloogilisi kirjavigu kui L-K- rühm ning nad saavad madalamaid tulemusi fonoloogilistes ülesannetes kui L+K+ rühm (Fayol et al., 2009).

Teine hüpotees vastab L-K+ rühmale. Osad lapsed on täpsed, aga aeglased lugejad (Lovett, 1987). Nende aeglane lugemistempo tõmbab alla ka nende lugemise skoorid. Nende laste head fonoloogilised võimed võimaldavad neil koostada täpseid ortograafilisi representatsioone, mis on vajalikud lugemiseks ja kirjutamiseks. Selle tulemusel on nende kirjutamise tulemused paremad kui lugemise tulemused. Käesoleva hüpoteesi kohaselt saavad need lapsed häid tulemusi fonoloogilistes ülesannetes, lugemise õigsuse osas, pseudosõnade kirjutamisel ja neil ei esine probleeme spetsiifiliste ortograafiliste toimingutega. Tulemused on sarnased L+K+ rühmaga. Nende laste peamiseks probleemiks on aeglane lugemiskiirus (Fayol et al., 2009).

Küsimus on ka selles, kas erandlike rühmade olemasolu sõltub ortograafia läbipaistvusest. L+K- erandit on leitud nii inglise, prantsuse kui ka saksa keelt kõnelevate laste hulgas (Fayol et al., 2009; Frith, 1980; Wimmer & Mayringer, 2002). Kuna inglise keele ortograafia on läbipaistmatu ja grafeem-foneem seosed on ebaregulaarsed, siis L+K- on võimalik seletada ebatüüpilike ortograafiliste representatsioonide omandamise abil ning seda profiili leitakse tihti inglise keelt kõnelevate laste seas. Samas L-K+ profiil esineb harva. Saksa keele ortograafia on jällegi väga regulaarne lugemise suunal ja vähem regulaarne kirjutamise suunal. Täpne lugemine on seetõttu normiks ja lugemisprobleemid avalduvad aeglase ja mitte ladusa lugemise kaudu. Oletades, et aeglane lugemine ei ole seotud fonoloogilise kahjustusega, siis kiiruse defitsiit ei takista ortograafilise sõnavara teket. Seega kui lugemise testid võtavad arvesse nii kiirust kui ka õigsust, siis on võimalik leida L-K+ profiili (Wimmer, Mayringer, 2002).

Nagu eelnevalt selgus, on läbipaistva ortograafiaga keelte puhul just lugemise soravus ja kiirus see, mis diferentseerib erinevused lugemise arengus ja lugejate individuaalsed erinevused. Lovett (1987, 1984a, 1984b, viidatud Fayol et al., 2009 j) eristas lugemisraskustega laste alarühmad: kiiruse puue, õigsuse-kiiruse puue. Leinonen jt (2001) uuringus eristasid soome keelt rääkivate düsleksiaga täiskasvanute hulgast ainult kiiruse puudega lugejad ja ainult õigsuse puudega lugejad. Siiski oli nii ainult kiiruse puudega inimeste lugemisõigsus kui ka ainult lugemisõigsuse puudega inimeste lugemiskiirus normist madalam. Ka Share ja Shany (2011) leidsid enda uuringus ainult kiiruse puudega lugejad ja ainult õigsuse puudega lugejad.

Üldiselt jaotuvad lugejad ja kirjutajad erikeeltes kahte rühma: head lugejad ja kirjutajad ning nõrgad lugejad ja kirjutajad. Kuid inglise, prantsuse ja saksa keeles on leitud erandlikud rühmad: head lugejad ja nõrgad kirjutajad ning nõrgad lugejad ja head kirjutajad. Viimaste rühmade suurus on aga väiksem kui kahe esimese rühma suurus. Lugemisoskuse alusel jaotuvad inimesed kiiruse puudega rühma ja õigsuse puudega rühma.

Töö eesmärgid ja hüpoteesid

Käesoleva töö esimeseks eesmärgiks on kirjeldada, milliseid vigu teevad eesti teise klassi õpilased lugemisel ja kirjutamisel. Teiseks eesmärgiks on välja selgitada, kuidas jagunevad teise klassi õpilased lugemis- ja kirjutamisoskuste järgi rühmadesse. Eestis on tehtud vähe uuringuid, kus on käsitletud nii lugemist kui ka kirjutamist. On oluline teada saada, millised probleemid esinevad lugemises ja milliseid kirjavigu lapsed teevad. Samuti on oluline teada saada, kui paljudel tavakooli õpilastel esineb lugemis- ja/või kirjutamiskasusi ning kui suurel osal lastest esinevad need raskused koos. Selle informatsiooni põhjal saab õpetaja teha järeldusi, millele rõhku panna selles vanuses laste õpetamisele. Eripedagoogile on oluline teada, kui sageli ilmnevad eesti lastel lugemis- ja kirjutamiskasused koos ning vastavalt sellele teadmisele saab ta rakendada vajalikku erimetoodikat kas mõlemas valdkonnas või ainult lugemisel või kirjutamisel. Ka meetodiliste materjalide koostamisel saab toetuda käesoleva töö tulemustele. Saab teada, kas mingit osa keeleõpetuse õpikutes oleks vaja täiendada, muuta või materjali lisada.

Käesolevas töös on püstitatud neli hüpoteesi:

1. Eesti 2. klassi õpilastel on lugemisel põhiprobleemiks lugemise kiirus, mitte niivõrd õigsus (Brezintz, 1997; Cossu, 1999; de Jong & van der Leij, 2003; Leppänen, et al., 2006; Nikolopoulos et al., 2006; Share & Shany, 2011; Zoccolotti et al., 1999).
2. Eesti 2. klassi õpilased teevad õigekirjaülesannetes nii kvalitatiivseid, kvantitatiivseid kui ka reeglivigu. Vigadest kõige suurema hulga moodustavad kvantitatiivsed vead (Karlep, 2002; Sarapuu, 2010; Viise et al., 2011).
3. Lugemise kiirus ja õigsus on omavahel mõõdukalt seotud; lugemise kiirus ja õigsus on mõõdukalt kuni tugevalt seotud õigekirjaoskusega (Desimoni et al., 2012; Shany & Share, 2011).
4. Õpilased jagunevad nelja alarühma: a) nõrgad lugejad, nõrgad kirjutajad (L-K-), b) nõrgad lugejad, eakohased kirjutajad (L-K+), c) eakohased lugejad, nõrgad kirjutajad (L+K-), d) eakohased lugejad ja eakohased kirjutajad (L+K+); seejuures on rühmades b ja c vähem õpilasi kui rühmades a ja d (Wimmer & Mayringer, 2002).

Metoodika

Valim

Valimiks oli ühe Eesti linna seitsme kooli kaheteistkümne erineva klassi õpilased, kes käisid teises klassis ($N=184$). Valimis oli poisse 83 (45 %) ja tüdrukuid 101 (56 %). Laste vanus oli 8–9 aastat. Kõik õpilased õppisid Põhikooli riikliku õppekava järgi (Põhikooli ja gümnaasiumi..., 2002) ja nende kodune keel oli eesti keel. Lapsi uuriti Eesti Teadusfondi projekti „Areng üleminekul lasteaiast kooli ja esimeses kolmes klassis – vastastikune interaktsioon lastevanemate, õpetajate ja laste vahel” (grant 7388) raames.

Mõõtvahendid

Töös mõõdeti lugemisoskust ja kirjutamisoskust. Lugemisoskuse uurimiseks viidi läbi sõnade äratundmise test, mis on koostatud Lindeman'i (1998) järgi (koostas Piret Soodla). Test koosneb 80 pildist ja 320 sõnast. Iga pildi juures on neli sarnase häälikkoostisega sõna, millest üks vastab pildile (nt pilt 'tigu' – sõnad *tegu, tibu, tigu, tina*). Testisõnad on järjestatud häälik- ja silbistruktuuri keerukusastme tõusu põhimõttel: testi alguses on sõnad lihtsamad (nt *kuu, tibu*), testi edenedes muutuvad sõnad pikemaks ja struktuurilt keerukamaks (nt *võtmed, kummirõngas, dinosaurus*). Testi saab läbi viia nii rühmas kui ka individuaalselt, sõnu loetakse hääletult. Ülesanne on kahe minuti jooksul ühendada joonega võimalikult palju pilte sobiva sõnaga. Testi sooritust näitab õigesti ja valesti ühendatud ning ühendamata jäetud sõnade hulk. Testi abil saab hinnata sõnade äratundmise õigsust ja lugemiskiirust. Lugemistesti usaldusväärsust on kontrollinud Mõttus (2013). Tulemused oli 1.-3. klassis erinevad (kõige madalamad tulemused 1. klassis ja kõige paremad 3. klassis), need seostusid tugevalt teiste lugemistehnilisi oskusi mõõtvate testide tulemustega ($r = 0,61 - 0,70, p < 0,05$). Lisaks seostusid tulemused õpetajate hinnangutega lapse lugemistehniliste oskuste kohta ($r = 0,40 - 0,63, p < 0,001$).

Kirjutamisoskus. Kirjutamisoskuse uurimiseks viidi läbi kaks ülesannet. Esiteks tuli lapsel koostada olupildi alusel loovjutt (vt lisa 1). Õpilastele anti korraldus: „Vaata pilti ja koosta selle kohta huvitav jutuke. Pea meeles, et jutul on algus, keskosa ja lõpp!“ Kirjutatud loovjuttude õigekirja kodeerimisel arvestati kolme kategooria vigu: 1) kvalitatiivsed vead (häälikute asendamised, ärajätmised, ümberpaigutamised, lisamised); 2) kvantitatiivsed vead – häälikupikkuste vigade arv sõna veaohklikus kohas; vead jaotati kuude alaliiki: kvantitatiivsed vead I (*vili, viili, .viili, villi, .villi*), kvantitatiivsed vead II (*udu, utu, .uttu, uudu, .uudu, .uutu*), kvantitatiivsed vead III (*laine, .lained, laidab, .kaebab, väike, .laitis*),

kvantitatiivsed vead IV (*silmas*, *.silmas*, *kurgid*, *.kurgedel*, *kastab*, *.kohtas*, *.voltis*, *siblib*, *kapsas*, *.kapsad*, *kotkas*, *kaktus*), lisaks järgsilbi sulghääliku vead ning erandlikud sõnad; 3) reeglivead (vead *i* ja *j*-i ning *h* õigekirjas, *KPT* õigekirjas *s*-i ja *h* kõrval ning sõna alguses, *GBD* õigekirjas võõrsõna alguses, võõrsõna õigekirjas ülejäänud juhtudel, suure ja väikse algustähe õigekirjas, mitmuse tunnuse õigekirjas, ainsuse *sse*- lõpulise sisseütleva, ainsuse kaasaütleva ja ainsuse ilmaütleva käände lõpu õigekirjas, pöördelõppude ja asesõnade õigekirjas ning muude õigekirjas tehtud vigade arv). Seejuures võis mõni viga sobida ka mitmesse alaliiki (*iätis* pro *jäätis* liigitati nii vältevigade alla kui ka *i* ja *j*-i märkimise vigade alla). Vigade kategooriate võrdlemisel võeti arvesse tehtud vigade koguarvu. Vigade alaliikide valikul lähtuti Põhikooli riikliku õppekava järgi saavutatavatest pädevustest esimese kooliastme lõpuks (Põhikooli ja gümnaasiumi..., 2010c). Kirjutamise õigsuse arvutamiseks loovtekstide puhul jagati vigaste sõnade arv sõnade koguarvuga ja korrutati sajaga. Saadi vigade protsent kõikidest sõnadest. Õigsuse protsendi leidmiseks lahutati vigade protsent sajast.

Teiseks tuli lastel parandada tekstis kirjavead (vt lisa 2). Õpilastele anti korraldus: „Loe tekst läbi. Paranda vead.“ Korrektuurülesande tekst koosnes 7 lausest ja 49 sõnast. Ülesanne sisaldas kahte vigade kategooriat: 1) reeglivead (vead häälikuühendi õigekirjas: *kaeel*, *joosda*, *karrv*, *kaeetud*, *lehhti*, *kusd*; mitmuse tunnuse õigekirjas: *jalat*; tegusõna ainsuse ja mitmuse 3. pöörde lõpu õigekirjas: *oskap*, *söövat*, *ulatup*) ja 2) kvantitatiivsed vead (*pikkad*, *kõnib*, *väka*, *kiresti*, *kolane*, *prunikate*, *haravad*, *kelega*, *sina*, *käte*). Vigu oli kummaski tüübis 10, kokku 20. Vigade kodeerimisel märgiti ära, kas laps parandas sõna õigesti, valesti või ei parandanud üldse. Võeti kokku, mitu häälikupikkuse ja mitu reegliviga suutis laps õigesti ära parandada. Testi eest saadud punktisumma (maksimaalselt 20) näitab, mitu viga suutis laps õigesti ära parandada.

Kahe kirjutamistesti tulemuste vaheline reliaablus oli eelnevalt välja arvatud ($r = 0,48$, $p < 0,001$).

Protseduur

Andmed on kogutud 2. klassis kevadel (aprillis-mais), 2009. aastal. Kõik ülesanded sooritati emakeeletunni raames. Lugemistesti viisid läbi projekti uurijad. Kirjutamisülesanded sooritasid õpilased klassiõpetaja juhendamisel. Testide sooritamise ajal õpilastele abi ei pakutud. Käesoleva töö autor kodeeris laste kirjutatud loovjuttudest 221 teksti. Et kontrollida kodeerimise tulemuste usaldusväärsust, siis lisaks käesoleva töö autorile kodeeris 40 (22% kogu valimist) juhuslikult valitud teksti veel teine kodeerija. Kahe kodeerija hinnangute vahel

leiti tugev seos kõigis kolmes kategoorias. Hindajatevaheline reliaablus oli kvalitatiivsete vigade kategoorias 98%, kvantitatiivsete vigade kategoorias 99% ja ortograafiavigade kategoorias 98%, mis kinnitab kodeerimise kõrget usaldusväärsust. Laste kirjutatud loovjuttude analüüsimisel võeti teksti alammahuks 15 sõna, sest tekstid olid erineva pikkusega ning lausete piirid ebaselged. Käesoleva töö analüüsist ei jäänud eelneva kriteeriumi tõttu välja ükski tekst.

Andmete analüüsil kasutati Pearsoni korrelatsioonanalüüsi, *t*-testi (sõltuvad valimid), dispersioonanalüüsi (ANOVA) ja Post-Hoc Bonferroni testi statistikaprogrammiga *SPSS Statistics 20.0* (IBM, Inc., 2011).

Pearsoni korrelatsioonanalüüsi kasutati õigekirja ning lugemise kiiruse ja õigsuse vaheliste seoste analüüsimiseks. Korrelatsioonide tugevuse hindamiskriteeriumid olid järgmised: 0,00–0,19 väga nõrk, 0,20–0,39 nõrk, 0,40–0,59 mõõdukas, 0,60–0,79 tugev, 0,80–1,0 väga tugev (Statstutor, s.a).

Lugemis- ja õigekirjavigade kirjeldamisel võrreldi tulemuste aritmeetilisi keskmisi ja standardhälbeid. Lugemisülesande puhul toodi välja, millistest sõnade kõige sagedamini eksiti ja mis tüüpi eksimused olid. Kirjutamisülesande puhul uuriti, millised vigu tehti kõige rohkem ja milliseid kõige vähem. Õpilased jaotati lugemis- ja kirjutamisoskuste järgi rühmadesse. Protsentiilid moodustati kogu valimi tulemuste jaotuvuse põhjal lähtuvalt nende allikate soovitudele (Share & Shany, 2011; Siegel, 1999; Wimmer & Mayringer, 2002). Nõrkadeks lugejateks loeti need, kelle tulemused lugemiskiiruses olid 25% kõige kehvemate tulemuste hulgas.

Nõrkadeks kirjutajateks loeti nii loovteksti kui ka korrektuurharjutuse puhul need lapsed, kelle tulemused jäid 40%-st allapoole kõige kehvemate tulemuste hulka. Koguvalimist moodustasid need lapsed 25%. Ülejäänud lapsed loeti vastavalt eakohasteks lugejateks (75% lastest) või kirjutajateks (75%) lastest. Tulemuste põhjal moodustati neli rühma: a) nõrgad lugejad, nõrgad kirjutajad (L-K-), b) nõrgad lugejad, eakohased kirjutajad (L-K+) c) eakohased lugejad, nõrgad kirjutajad (L+K-), d) eakohased lugejad ja eakohased kirjutajad (L+K+). Analüüsiti õpilaste jaotuvust moodustunud rühmade vahel ja rühmade suurusi omavahel.

T-testi (sõltuvad valimid) kasutati kolme õigekirjavigade tüübi (kvalitatiivsed vead, kvantitatiivsed vead ja ortograafia vead) vigade keskmiste hulkade võrdlemiseks laste loovtekstides ning korrektuurharjutuses.

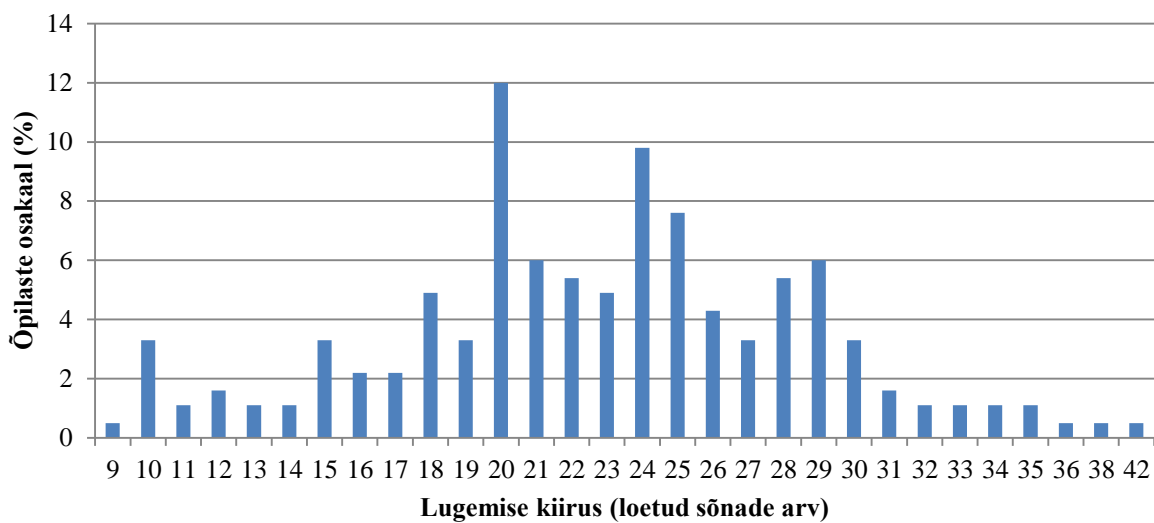
Ühefaktorilist kordusteta dispersioonanalüüsi (one-way ANOVA) kasutati nõrkadest ja eakohastest lugejatest ja kirjutajatest moodustunud rühmade lugemise kiiruse ja õigsuse ning õigekirjatulemuste võrdlemiseks. Dispersioonanalüüsi tulemusi kontrolliti lisaks Post-Hoc testiga (Bonferroni), et saada teada kõikide rühmade vaheliste tulemuste erinevusi.

Tulemused

Õpilaste tulemused lugemises

Lugemistesti sooritas 184 õpilast. Mõõdeti lugemise testi sooritamise kiirust – mitu sõna jõudis laps 2 minuti jooksul lugeda. Samuti mõõdeti lugemise õigsust – kui suure osa loetud sõnadest moodustasid õigesti loetud sõnad (%).

Lugemise kiiruse osas erinesid laste vahel tulemused küllaltki palju ($M = 22,74$, $SD = 5,97$). Kõige nõrgema ja kõige parema lugeja loetud sõnade arvu vahe oli küllaltki suur ($Min = 9$, $Max = 42$). Lugemise kiiruse tulemusi illustreerib joonis 1.

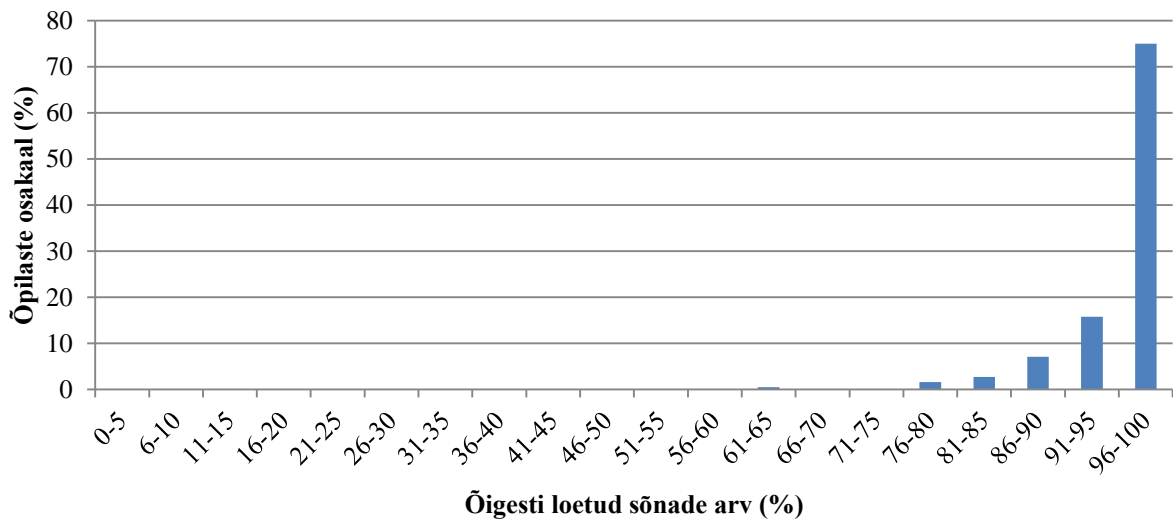


Joonis 1. Teise klassi õpilaste lugemise kiirus sõnade äratundmise testi alusel.

Lugemise õigsuse osas olid laste tulemused üldiselt väga head. Keskmine õigsuse protsent oli kõrge ($M = 97\%$, $SD = 5,42\%$) ning enamus õpilastest ($N = 102$, 55%) luges kõik sõnad õigesti. Kõige madalam tulemus oli 65% . Õpilased tegid lugemisel enamasti 1-3 viga. Lugemise õigsuse tulemuste kohta on esitatud kirjeldav joonis 2.

Mõnede sõnade lugemisel (nt *sai*, *kuu*, *tibu*, *silmad*, *muna* ja *käsi*) ei tehtud üldse vigu. Ülekaalukalt tehti kvaliteedivigu (91 viga), vähem tehti kvantiteedivigu (42 viga). Vigade hulkade arvutamisel arvestati neid sõnu, mida enamus lastest jõudis lugeda. Kvaliteedivigade

näited on järgmised: *sõrmik* (loeti 178-st korrast 9 korda valesti ehk 5%; *sõõrik*, *sõrnik*, *sõrmus*), *lilled* (loeti 145-st korrast 9 korda valesti ehk 6%; *lelled*). Kvantiteedivigu tehti sõnad *kepp* lugemisel (167-st korrast 8 korda valesti ehk 5%; asendati sõnaga *keep*). Nii kvaliteedi- kui ka kvantiteedivigu tehti järgmiste sõnade lugemisel: *kassid* (loeti 175-st korrast 30-l korral valesti ehk 17%; asendati sõnadega *kasid*, *kassad*) ja *kallur* (loeti 79-l korrast 26 korda valesti ehk 33%, asendati sõnadega *kalur*, *kallas*, *kaalus*).



Joonis 2. Teise klassi õpilaste lugemise õigsus sõnade äratundmise testi alusel.

Õpilaste tulemused õigekirjas

Õigekirja harjutuste tulemusi kirjeldatakse eraldi loovteksti ülesande ja korrektuurülesande osas. Tulemused on esitatud tabelis 1. Üldiselt kirjutasi lapsed hästi – keskmiselt kirjutati õigesti 94% sõnadest. Loovteksti kirjutamise ülesandes tehti kõige rohkem kvantiteedivigu, sellele järgnesid reeglived ning kõige vähem tehti kvaliteedivigu. Kvantiteedi- ja reeglivigu tehti peaaegu ühe palju [$t(183) = 0,150$, $p = 0,881$]. Oluliselt erines kvaliteedivigade hulk kvantiteedivigade hulgast [$t(183) = 2,42$, $p = 0,017$] ja reeglivigade keskmisest hulgast [$t(183) = 3,011$, $p = 0,003$].

Kvaliteedivigade kategoorias ei teinud 46% lastest mitte ühtegi viga.

Kvantiteedivigade kategoorias ei teinud 36% lastest ühtegi viga. Reeglivigade kategoorias ei teinud 28% lastest ühtegi viga. Mitte üheski vigade kategoorias ei teinud ühtegi viga 15% lastest.

Korrektuurülesandes eksisid õpilased samuti kvantiteedivigade parandamisel rohkem kui reeglivigade parandamisel (vt tabel 1). Keskmiselt parandati õigesti 70% vigadest. *T*-testi tulemused näitavad, et kvantiteedivigade parandamise ja reeglivigade parandamise keskmised

tulemused erinesid üksteisest olulisel määral, $t(183) = 8,602$, $p < 0,001$. Reegliviigade parandamisel olid lapsed edukamad kui kvantiteediviigade parandamisel.

Kvantiteediviigade parandamise kategoorias parandas 10% lastest leidis kõik vead üles ja parandas need õigesti. Ühe vea leidmisel ja parandamisel tegi 20% lastest. Reegliviigade leidmise ja parandamise kategoorias parandas kõik vead õigesti 24% õpilastest. Palju oli ka lapsi, kes leidsid ja parandasid vaid ühe vea valesti – 25%. Mõlema paranduste kategooria puhul esines vähesel hulgal lapsi, kes ei suutnud ühtegi viga õigesti ära parandada – kvantiteediviigade puhul 3% lastest ja reegliviigade puhul 1,1 % lastest.

Tabel 1. Kirjeldavad tulemused õigekirja harjutuste kohta

Statistik	Loovteksti ortograafiavead			Korrektuurülesande ortograafiavigade parandused	
	Kvaliteedi-vead	Kvantiteedi-vead	Reegli-vead	Reeglivead	Kvantiteedivead
<i>M</i>	1,55	2,16	2,13	7,66	6,40
<i>SD</i>	3,07	3,46	2,66	2,36	2,85
<i>Min</i>	0	0	0	0	0
<i>Max</i>	32	24	14	10	10

Märkus. $N = 184$. Loovteksti ülesandes näitavad arvandmed vigade hulka, korrektuurülesandes õigete paranduste hulka.

Seosed lugemise kiiruse ja õigsuse ning õigekirjaoskuse vahel

Lugemise kiiruse ja õigsuse ning õigekirja tulemuste vahelised seosed on esitatud tabelis 2. Analüüsil kasutati loovteksti puhul kirjutamise õigsuse protsenti ning korrektuurharjutuste puhul õigete paranduste arvu. Lugemisoskuse näitajatena kasutati kiirust (loetud sõnade arvu) ja õigsust (97%).

Nagu tabelis 2 näeme, ilmnisid lugemise kiiruse ja õigsuse vahel väga nõrk korrelatsioon. Lugemise kiirus seostus loovteksti ja korrektuurharjutuste tulemustega nõrgalt. Lugemise õigsus seostus loovtekstitulemustega väga nõrgalt ning korrektuurharjutuste tulemustega nõrgalt.

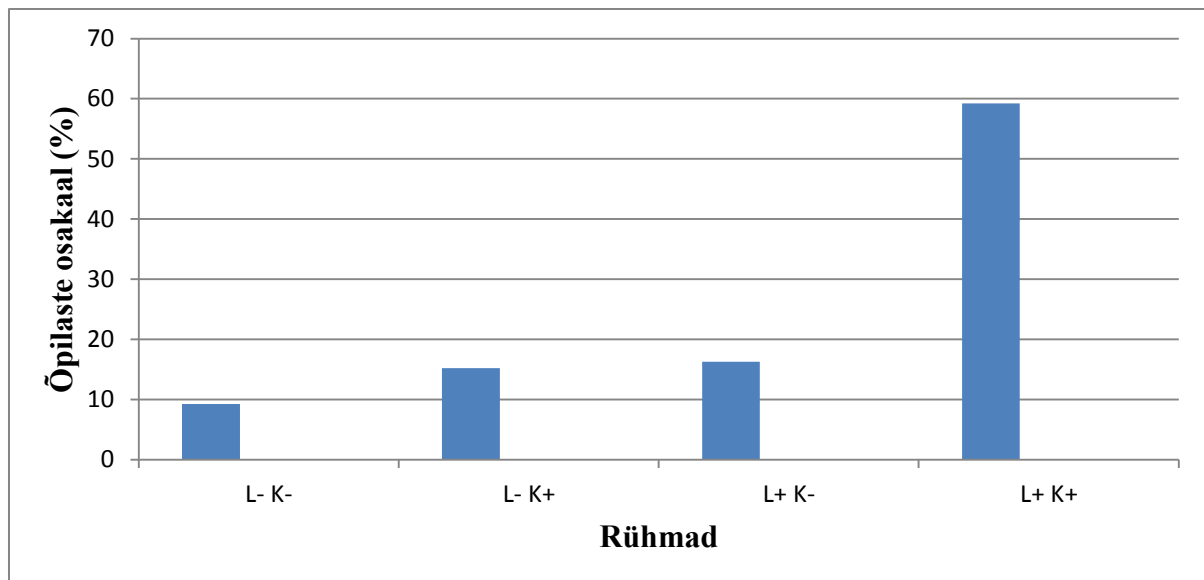
Tabel 2. *Lugemis- ja kirjutamistulemuste vahelised korrelatsioonid*

	Loovteksti õigekiri	Korrektuur-harjutuse õigekiri	Lugemise kiirus	Lugemise õigsus
Loovteksti õigekiri				
Korrektuur-harjutuse õigekiri	0,48**			
Lugemise kiirus	0,26**	0,23*		
Lugemise õigsus	0,11	0,28**	0,09	

Märkus. * $p < 0,01$, ** $p < 0,001$.

Õpilaste jaotumine rühmadesse lugemis- ja õigekirjatulemuste alusel

Õpilaste jaotuvust rühmadesse lugemis- ja kirjutamistulemuste järgi saab näha jooniselt 3. Kõige suurem oli rühm, kus laste lugemis- ja kirjutamistulemused loeti eakohaseks ($n = 109$, 59%). Erandlike rühmade (L-K+ ja L+K-) suurus oli peaaegu võrdne ($n = 28$ ehk 15%; $n = 30$ ehk 16%). Nii lugemise kui ka kirjutamise raskustega rühm oli kõige väiksem ($n = 17$ ehk 9%).



Joonis 3. Õpilaste jaotuvus rühmadesse lugemis- ja õigekirja tulemuste alusel. Rühmade seletused: nõrgad lugejad ja nõrgad kirjutajad (L-K-), nõrgad lugejad ja eakohased kirjutajad (L-K+), eakohased lugejad ja nõrgad kirjutajad (L+K-) ja eakohased lugejad ja eakohased kirjutajad (L+K+).

Rühmade keskmised tulemused lugemises ja õigekirjas on esitatud tabelis 3. Erandlike rühmade (L-K+ ja L+K-) keskmised tulemused lähenesid probleemses valdkonnas (lugemises või kirjutamises) L-K- rühmale ning normikohases valdkonnas L+K+ rühmale. Kirjutamise osas on rühmade vahelised tulemused erinevad. Oluliselt kehvemini kirjutab teistest L-K- rühm ning oli oluliselt nõrgem kui L+K- rühm. L-K+ ning L+K+ rühm kirjutasiid sarnasel tasemel.

Rühmadevaheliste tulemuste erinevuste analüüsimiseks kasutati dispersioonianalüüsi (one-way ANOVA). Rühmades võrreldi nelja erinevat kategooriat: lugemise kiirust, lugemise õigsust, loovtekstide kirjutamise õigsuse protsenti ja korrektuurharjutuse parandatud vigade protsenti.

Tabel 3. Rühmade keskmised tulemused

Laste rühm	Lugemise kiirus <i>M (SD)</i>	Lugemise õigsus (%) <i>M (SD)</i>	Loovteksti õigekiri (%) <i>M (SD)</i>	Korrektuur- harjutuse õigekiri <i>M (SD)</i>
L-K-	15,47 (3,34)	95,49 (5,47)	84,25 (8,07)	7,59 (3,48)
L-K+	14,86 (3,16)	95,50 (6,04)	95,32 (3,61)	14,86 (3,16)
L+K-	24,30 (3,52)	95,02 (6,77)	88,76 (6,72)	9,57 (4,01)
L+K+	25,48 (4,51)	97,19 (4,76)	97,11 (3,80)	16,10 (3,64)

Lugemise õigsuse osas lasterühmade keskmised tulemused ei erinenud [$F(3,183) = 1,515, p = 0,212$]. Lasterühmade vahelised erinevused tulid välja lugemise kiiruse osas [$F(3,183) = 70,530, p < 0,001$]: rühmades, kus lugemisoskus loeti normikohaseks (L+K- ja L+K+), oli lugemise kiirus tunduvalt suurem kui teistes rühmades (L-K- ja L-K+). Post Hoc test näitas, et statistiliselt olulised erinevused ($p < 0,001$) esinesid L-K- ja L+K- ning L+K+ rühmade vahel; lisaks L-K+ ja L+K- ning L+K+ rühmade vahel. Statistiliselt olulisi erinevusi ei olnud L-K- ja L-K+ rühmade vahel ($p = 1,000$) ning L+K- ja L+K+ rühmade vahel ($p = 0,983$).

Loovteksti ülesande tulemuste osas esinesid statistiliselt olulised erinevused rühmade vahel, $F(3,183) = 49,698, p < 0,001$. Post Hoc test näitas, et statistiliselt olulised erinevused ($p < 0,001$) esinesid L-K- ja L-K+ ning L+K+ rühmade vahel; lisaks L+K- ja L-K+ ning L+K+ rühmade vahel. Statistiliselt olulisi erinevusi ei esinenud L-K- ja L+K- rühmade vahel ($p =$

0,15) ning L-K+ ja L+K+ rühmade vahel ($p = 0,498$). Rühmadevahelised tulemused korrektuurülesande osas erinesid statistiliselt olulisel määral [$F(3,198) = 42,987, p < 0,001$]. Post Hoc test näitas, et statistiliselt olulised erinevused ($p < 0,001$) esinesid L-K- ja L-K+ ning L+K+ rühmade vahel; lisaks L+K- ja L-K+ ning L+K+ rühmade vahel. Statistiliselt olulisi erinevusi ei olnud L-K- ja L+K- rühmade vahel ($p = 0,492$) ning L-K+ ja L+K+ rühmade vahel ($p = 0,767$).

Arutelu

Käesoleva töö esimeseks eesmärgiks oli kirjeldada, kuidas loevad ja kirjutavad eesti teise klassi õpilased ja missuguseid vigu nad seejuures teevad. Teiseks eesmärgiks oli välja selgitada, kuidas jagunevad teise klassi õpilased lugemis- ja kirjutamisoskuste järgi rühmadesse. Käesolev uuring on oluline, et teada saada, millised probleemid esinevad eesti lastel lugemises ja milliseid kirjavigu nad teevad. Samuti on tähtis teada saada, kui paljudel tavakooli õpilastel esineb lugemis- ja/või kirjutamiskursusi ning kui suurel osal lastest esinevad need raskused koos.

Esimese hüpoteesina oletasin, et 2. klassi eesti emakeelega õpilastel on lugemisel põhiprobleemiks lugemise kiirus, mitte niivõrd õigsus (Brezintz, 1997; Cossu, 1999; de Jong & van der Leij, 2003; Leppänen, et al., 2006; Nikolopoulos et al., 2006; Share & Shany, 2011; Zoccolotti et al., 1999). Tulemused näitasid, et eesti keeles loeb suurem osa lastest suhteliselt õigesti ($M = 96\%$), kuid sõnade lugemise kiiruse osas erinesid lapsed oma tasemelt olulisel määral. Seega leidis töö esimene hüpotees kinnitust. Ka paljudes teistes uuringutes on jõutud järeldusele, et läbipaistva ortograafiaga keelte puhul eristab nõrku lugejaid normikohastest lugejatest just lugemise kiirus. Lugemise õigsuse tase on ka nõrkadel lugejatel suhteliselt kõrge (Brezintz, 1997; Cossu, 1999; Csespe, 2006; de Jong & van der Leij, 2003; Leppänen et al., 2006; Nikolopoulos et al., 2006; Porpodas, 2006; Share & Shany, 2011; Seymour et al., 2003; Van den Bos, 1998; Zoccolotti et al., 1999). Seega olid saadud tulemused oodatavad, sest ka eesti keeles on foneem-grafeem seosed mõlemas suunas väga regulaarsed (Erelt et al., 2007; Hint, 2004) ning see võimaldab omandada täpse lugemisoskuse juba esimese klassi lõpuks. Käesoleva töö andmed on kogutud teise klassi kevadel. Sellepärast saab siinse uuringu andmete põhjal üsna kindlalt väita, kes lastest on nõrgad lugejad ja kes eakohase lugemistasemega.

Lugemiskursuste juures on tähtsaks faktoriks lisaks lugemise kiirusele ja õigsusele ka loetu mõistmine. Mõned eesti autorid (Uibu & Voltein, 2010) on väitnud, et lugemise kiirus ei ole oluline eeldus teksti mõistmisele ning last ei tohi sundida aja peale lugema. Loomulikult ei ole õige sundida last lugemisel kiirustama, aga lugemise kiiruse ja soravuse arendamine on siiski oluline teksti mõistmise toetamise eesmärgil. Breznitz (1997, 2006) leidis, et lugemise kiirus panustab oluliselt lugemise õigsusesse ning ka teksti mõistmisesse. Kiiremas tempos lugemisel paranesid tulemused eriti nendel lastel, keda peeti nõrkadeks lugejateks (Breznitz, 1997, 2006). Samuti on leitud, et lugemise kiirus on sama oluline või isegi tähtsam

(läbipaistva ortograafiaga keeltes) tekstimõistmise taseme ennustaja kui lugemise õigsus (Adolph, Catts & Little, 2006; Desimoni et al., 2012; Muter, Hulme & Snowling, 2004; Seigneuric & Ehrlich, 2005). Lugemise õigsuse seos loetu mõistmisega väheneb suurel määral, kui laps on omandanud täpse lugemisoskuse (Paris, Carpenter, Paris & Hamilton, 2005; Paris, 2005). See juhtub läbipaistva ortograafiaga keeltes üldjuhul juba esimese klassi lõpus ja teksti mõistmise taseme ennustavaks faktoriks lugemistehnilistest oskustest jääb eelkõige lugemise kiirus. Seega on lugemise kiirust vaja hinnata loetu mõistmise raskuste riski tuvastamisel.

Üldiselt lugesid lapsed hästi ($M = 97\%$). Lugemisel tegid lapsed kvalitatiivseid ja kvantitatiivseid vigu. Tehtud eksimusi võib põhjendada mitmel viisi. Esiteks, Soodla jt (2013) andmetel oli testis harvaesinevaid sõnu, mida võis olla keeruline lugeda. Samuti võis eksimusi põhjustada ajalimiit. Näiteks selgus Soodla jt (2013) uuringus laste intervjuudest, et osad õpilased ei lugenud korralikult kõiki sõnu lõpuni. Kvalitatiivsete vigade rohkust saab seletada sellega, et lugemiskustega lastel on grafeem-foneem seoste automatiseerumine raskendatud (Brady et al., 1983; Lyytinen et al., 2005; Mody et al., 1997) ning uuringu hetkeks polnud seosed veel täielikult kinnistunud. Kvantitatiivsete vigade tegemist saab seletada Richardsoni jt (2003) uuringu tulemustega - düsleksia riskiga lastel läheb sõna rõhulis-rütmilisest struktuurist hüpoteesi loomisega kauem aega. Kuna testis mõõdeti kiirust, siis oli nõrgema lugemisoskusega lastel sõna rõhulis-rütmilist struktuuri vähem aega analüüsida ning sellest tulenevalt tekkisid ka vead. Lugemisel tehti kvalitatiivseid vigu rohkem kui kvantitatiivseid. Nende andemete põhjal aga ei saa järeldusi teha, kuna tulemused on seotud testi spetsiifikaga (testis vaid 9 sõnarühma, kus varieerusid häälikupikkused, vt Soodla et al., 2013). Lisaks lugesid lapsed testisõnu vaikselt ja täpseid lugemisvigu kasutatud uurimismeetod kirjeldada ei võimaldanud.

Teise hüpoteesina oletasin, et 2. klassi õpilased teevad õigekirjaülesannetes nii kvalitatiivseid, kvantitatiivseid kui ka reeglivigu. Vigadest kõige suurema hulga moodustavad kvantitatiivsed vead (Karlep, 2002; Sarapuu, 2010; Viise et al., 2011). Tulemused näitasid, et loovülesande kirjutamisel tehti kõige rohkem kvantiteedivigu ja kõige vähem kvaliteedivigu, reeglivigade arv oli peaaegu võrdne kvantiteedivigade arvuga. Korrektuurülesandes eksisid õpilased kvantiteedivigade parandamisel rohkem kui reeglivigade parandamisel. Seega leidis teine töö hüpotees kinnitust osaliselt, korrektuurülesande osas. Kvantiteedivigade rohkust saab põhjendada sellega, et häälikute kolme pikkusastme (lühike, pikk ja ülipikk) märkimine ei järgi täielikult kirjutamise foneetilist põhimõtet: kolmel foneemil (g , b , d) on eesti keeles

kaks kirjatähte (Hint, 2004) ning eesti keele õigekiri ei erista sageli II ja III välte märkimist (Erelt et al., 2007). Viise jt (2011) toovad seletuseks järgmise põhjuse: eesti keeles esineb tendents kirjutada sõna pigem foneetilise põhimõtte järgi kui järgida morfeemide märkimise reegleid. Näiteks kirjutatakse sõna *rääkima* pööre *meie räägime* sageli *k*-ga. *K* muutumine *g*-ks tähendab, et järgitakse häälikupikkusemäärkimise reegleid, selle asemel, et säilitada kirja pilt lähtuvalt sõna algvormist. See oli Viise jt (2011) uuringus lastele keeruline, jätkati *k* või *g* kirjutamist mõlema vormi puhul. Lisaks on leitud, et soome keele puhul eksivad nõrgad lugejad hüpoteesi loomisega sõna rõhulis-rütmilisest struktuurist (Leppänen et al., 1999; Pennala et al., 2010; Richardson et al., 2003; Richardson et al., 2004). Kuna hüpoteesi loomise oskus panustab lugemise ja kirjutamise õigsusesse, siis vigase hüpoteesi loomise korral kannatavad mõlemad oskused (Pennala, 2007).

Loovülesande osas leidsin, et reeglivigu tehti peaaegu sama palju kui kvantiteedivigu ja kvaliteedivigu tehti oluliselt vähem. Seega osa teisest hüpoteesist ei pidanud paika. Rohket reeglivigade esinemist saab seletada mitmel viisi. Esiteks kasutati vigade kategooriate loomisel pädevusi, milleni laps peab jõudma esimese kooliastme lõpuks (3. klassis). Käesolevas uuringus osalenud lapsed õppisid alles teises klassis. Nad ei olnud omandanud kõiki õigekirjareeglitega seotud pädevusi. Teiseks ei järgi osade ortograafiareeglite märkimine täielikult kirjutamise foneetilist põhimõtet: eesti ortograafia märgib tavapäraselt sõnaalgulist *h*-d, mida tihti aga välja ei hääldata; erandlikult kirjutatakse rõhuta *ma*, *sa*, *ta* jne, samuti sidesõna *et* ning ase-, määr-, küsi-, ja hüüdsõnad *kes*, *sul*, *noh* jne (täpsemaid reegleid vt Hint, 2004). Kolmandaks võis reeglivigade rohkust põhjustada vigade kategoriseerimine käesolevas töös. Reeglivigade alla kuulus palju alarühmi, kuhu sai vigu liigutada. Sellest tulenevalt kasvas ka vigade hulk.

Kvaliteedivigade harv esinemine on seotud eesti keele ortograafiaga, mis on üldiselt foneetiline. See tingib vähese eksimise häälikute kodeerimisel tähtedeks. Lisaks tingib läbipaistev ortograafia kirjutamisõskuse suhteliselt hea taseme omandamise eesti keeles juba esimese klassi lõpuks (Viise et al., 2011). Sellest võib järeldada, et õpilastel on omandatud sõna häälikuline struktuur ning nad ei tee kvalitatiivseid vigu.

Viise jt (2011) ja Karlepi (2000) järgi saavutavad eesti lapsed teises klassis umbes 96% kirjutamise õigsuse. Käesolevas uuringus tuli välja, et loovtekstide õigsuse protsent oli 94, mis on kooskõlas varasemate tulemustega. Korrekatuurharjutuse õigsuse protsent aga tuli 70, mis on oodatust oluliselt madalam. Sellist tulemust saab seletada järgmiselt: korrekatuurharjutusse on valitud kindlad ortogrammid, mida laps peab parandama. Kui valitud

sõnad oleksid juhuslikud, siis oleksid ka korrektuurharjutuse tulemused olnud ilmselt paremad. Loovteksti tulemused olid paremad, sest õigsuse analüüsi olid kaasatud kõik lapse kirjutatud sõnad – laps kasutas kirjutamisel neid sõnu, mis on talle tuttavad ja seega kõnes automatiseerunud.

Kolmanda hüpoteesina oletasin, et lugemise kiirus ja õigsus on omavahel mõõdukalt seotud, ning et lugemise kiirus ja õigsus on mõõdukalt kuni tugevalt seotud õigekirjaoskusega (Desimoni et al., 2012; Shany & Share, 2011). Tulemused näitasid, et lugemise kiiruse ja õigsuse tulemuste vahel esinesid nõrgad seosed. Samuti olid nõrgad lugemise ja õigekirja tulemuste vahelised seosed. Seega ei leidnud töö kolmas hüpotees kinnitust. Nõrku seoseid kahe lugemisoskuse näitaja vahel saab seletada tulemusega, et lastel oli lugemisel probleemiks eelkõige kiirus, mitte niivõrd õigsus, mille osas olid tulemused üldiselt kõrged ega varieerunud suurel määral (vt esimene hüpotees ja vastavad tulemused). Nõrk korrelatsioon lugemise kiiruse ja õigsuse vahel näitab, et neid saab käsitleda suhteliselt eraldiseisvatena. Seega saab ka lugemiskeskuste määramisel läbipaistva ortograafia puhul eristada eelkõige probleeme lugemise kiiruses (Share & Shany, 2011).

Üllatuslik oli, et õigekirjaoskus oli ainult nõrgalt seotud lugemise kiiruse ning õigsusega, kuigi paljudes uuringutes on leitud, et lugemis- ja kirjutamisoskuse vahel esinevad mõõdukad kuni tugevad seosed (Aro, 2004; Desimoni et al., 2012; Ehri, 1989; Fayol et al., 2009; Hagtvet et al., 2006; Juel 1988; Lerkkanen et al., 2004). Käesolevat asjaolu saab seletada mitmel viisil. Esiteks on saadud tulemused mõnel määral seletatavad neljanda hüpoteesi väitega, et on olemas lapsi, kellel on üks või teine oskus oluliselt nõrgem - L-K+ ja L+K- rühmad. Nende rühmade suurus näitab, et lugemise ja kirjutamise oskused olid suhteliselt nõrgalt seotud. Nõrku seoseid lugemise ja kirjutamisoskuste vahel võis põhjustada ka uurimismetoodika. Tavaliselt mõõdetakse tehnilisi lugemisoskusi häälega lugemisel individuaalselt. Käesolevas töös lugesid uuritavad sõnu vaikselt ja testi viidi läbi grupis, mis ei võimaldanud ära märkida kõiki lugemisel tehtud vigu ega kontrollida, kas lapsed lugesid ära kõik sõnad. Ka kirjutamisoskuste uurimise metoodika erines käesolevas töös tavapärasest uurimismetoodikast – etteütlukest. Siinses uuringus tuli lastel kirjutada loovjutt ning laste tähelepanu võis minna loo sisu välja mõtlemise peale, mitte õigekirja reeglite järgimise peale. Korrektuurharjutus nõuab jällegi teistsuguseid vaimseid operatsioone võrreldes etteütluksiga, eeldades seejuures head tähelepanu ning häid enesekontrollioskusi.

Töö neljas hüpotees oli, et õpilased jagunevad lugemise ja õigekirja oskuse alusel nelja alarühma: a) nõrgad lugejad, nõrgad kirjutajad (L-K-), b) nõrgad lugejad, eakohased

kirjutajad (L-K+), c) eakohased lugejad, nõrgad kirjutajad (L+K-), d) eakohased lugejad ja eakohased kirjutajad (L+K+), ning et on rühmades b ja c vähem õpilasi kui rühmades a ja d (Wimmer & Mayringer, 2002). Osaliselt pidas hüpoteesis väidetud paika, nimelt eristusid kõik neli rühma. Erandlike rühmade esinemist seletati teooria osas fonoloogilise defitsiidi esinemisega ja aeglase fonoloogilise töötusega. Selliste probleemidega õpilasi võib esineda igal pool ning nelja rühma eristumine ei ole üllatav.

Kinnitust ei saanud neljanda hüpoteesi teine pool, milles oletasin: rühmades b (L-K+) ja c (L+K-) on vähem õpilasi kui rühmades a (L-K-) ja d (L+K+). Selgus, et erandlikes rühmades oli mõnevõrra rohkem lapsi kui L-K- rühmas. Käesolevaid tulemusi võib seletada mitmel viisil. Nagu eelnevalt uuringust välja tuli olid lugemise ja kirjutamise tulemuste vahelised seosed nõrgad, mis tähendab, et siinses uuringus hinnatud lugemise ja kirjutamise oskusi saab käsitleda suhteliselt eraldiseisvate näitajatena. Eelnev selgitab L-K+ ja L+K- rühmade liikmete rohkust. Teiseks võimalikuks seletuseks saab tuua Wimmer'i ja Mayringer'i (2002) tulemused, kus selgus, et esimeses klassis eristusid tõepoolest laste alarühmad, mis olid jaotunud nii nagu oletati ka 4. hüpoteesis (st. L-K- ja L+K+ rühmad kõige suuremad), kuid neljandas klassis olid kõikide lugemis- ja/või kirjutamisraskustega laste rühmad (L+K-, L-K+, L-K-) ühesuurused. Võib arvata, et vanemaks saades liigub osa lapsi, kellel kooli alguses esinesid nii lugemis- kui ka kirjutamisraskused (L-K-), üle teistesse lugemis- ja kirjutamisõskuste alarühmadesse (eelkõige L+K- ja L-K+ rühmadesse). Seega võib oletada, et osalt ka kirjeldatud arenguliste iseärasuste tõttu oli ka käesolevas uuringus L-K- rühm kõige väiksem.

Laste alarühmade võrdlus lugemises ja õigekirjas tõi välja varasemate uurimustega sarnased tulemused (Fayol et al., 2009; Wimmer & Mayringer, 2002). L-K- rühm sai kõige kehvemaid tulemusi mõlemas kirjutamise ülesandes. Erandliku rühma L-K+ tulemused olid lugemise osas sarnased L-K- rühmale ja kirjutamise osas sarnased L+K+ rühmale. Teise erandliku rühma L+K- tulemused olid lugemise osas sarnased L+K+ rühmale ning kirjutamise osas L-K- rühmale. L+K+ rühma tulemused olid ettearvatavalt kõige paremad. Lugemise õigsuse osas rühmade vahelised tulemused ei erinenud.

Käesoleval uuringul on mitmeid puudusi, mida tuleb tulemuste interpreteerimisel arvesse võtta. Esiteks oli valim küllaltki väike, mis ei võimalda teha üldistusi kogu populatsioonile. Andmed koguti ühest Eesti linnast, kuigi parem oleks koostada valim paljude koolide õpilastest üle Eesti. Teiseks uuringu puuduseks on uurimisvahendid. Lapsi uuriti vaid ühe lugemistestiga, uuritavad lugesid sõnu vaikselt ja test viidi läbi rühmas. See ei

võimaldanud ära märkida kõiki lugemisel tehtud vigu ega kontrollida, kas lapsed lugesid ära kõik sõnad. Samuti võis Soodla jt (2013) andmetel esineda testis harvaesinevaid sõnu, mida võis olla keeruline lugeda. Edaspidi peaks laste lugemistehnilisi oskusi mõõtma ka teistsuguste vahenditega (nt sidusa teksti või sõnaridade häälega lugemine). Kirjutamisoskuse uurimisel tuli lastel kirjutada loovjutt ning nende tähelepanu võis minna loo sisu välja mõtlemise peale, mitte õigekirja reeglite järgimise peale. Korrekatuurharjutus jällegi eeldab head tähelepanu ning häid enesekontrollioskusi. Edasistes uuringutes oleks soovitatav laste õigekirja uurimisel kasutada lisaks teiste meetoditega, nt etteütluks.

Käesoleva töö tulemused on informatiivsed õpetajate jaoks. Esiteks aitab töö teadvustada, kuidas eristada lugemisraskusega lapsi teistest – tuleb tähelepanu pöörata lugemise kiirusele ja seda oskust arendada. Teiseks oluliseks teabeks on, et ka tavakoolis teevad õpilased kirjutamisel palju kvantiteedivigu. Karlepi (2000) uuring on tõestanud, et lihtsustatud õppel õppivate laste puhul, vähendab mainitud metoodika oluliselt laste eksimuste arvu. Kahjuks praegused tavakooli õppematerjalid eelnevat võimalust õppimiseks ja õpetamiseks ei paku. Seega võiks kaaluda ka tavakoolides kolme häälikupikkuse võrdlemise metoodika kasutamist. Tähtis on informatsioon, et kuigi lugemis- ja kirjutamisraskusi käsitletakse tihti koos, siis võivad need esineda ka eraldiseisvatena. Pedagoog saab seda lugemis- ja kirjutamisraskuste identifitseerimisel arvestada. Kui selgub, et lapsel on probleem ainult ühes valdkonnas (nt lugemine), siis saab keskenduda pigem selle toetamisele. Käesoleva töö teema edasiarendamiseks võiks tulevikus uurida lugemistehniliste ja õigekirjaoskuste seoseid loetu mõistmisega. Samuti tuleks lugemis- ja kirjutamisoskuse arengut uurida longituudselts üle mitme aasta, mis annaks täpsema pildi oskuste arengust ja omavahelistest seostest.

Tänuõnad

Ma soovin tänada Eesti Teadusfondi ja nende projekti „Areng üleminekul lasteaiast kooli ja esimeses kolmes klassis – vastastikune interaktsioon lastevanemate, õpetajate ja laste vahel”, millest pärinevad käesoleva uuringu andmed. Samuti soovin tänada Kristi Simsot, kellega koos viidi läbi andmete topeltkodeerimine.

Autorsuse kinnitus

Kinnitan, et olen koostanud ise käesoleva lõputöö ning toonud korrekselt välja teiste autorite ja toetajate panuse. Töö on koostatud lähtudes Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuetest ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

Kasutatud kirjandus

- Adlof, S. M., Catts, H. W., & Little, T. (2006). Should the Simple View of Reading Include a Fluency Component? *Reading and Writing, 19*, 933-958.
- Angelelli, P., Judica, A., Spinelli, D., Zoccolotti, P., & Luzzatti, C. (2004). Characteristics of Writing Disorders in Italian Dyslexic Children. *Cognitive & Behavioral Neurology, 17*, 18-31.
- Angelelli, P., Notarnicola, A., Judica, A., Zoccolotti, P., & Luzzatti, C. (2010). Spelling Impairments in Italian Dyslexic Children: Phenomenological Changes in Primary School. *Cortex, 46*, 1299-1311.
- Arndt, E. J., & Foorman, B. R. (2010). Second Graders as Spellers: What Types of Errors Are They Making? *Assessment for Effective Intervention, 36(1)*, 57-67.
- Aro, M. (2004). *Learning to Read. The Effect of Orthography*. Jyväskylä: Jyväskylä University Printing house.
- Aro, M., & Wimmer, H. (2003). Learning to Read: English in Comparison to Six More Regular Orthographies. *Applied Psycholinguistics, 24*, 621-635
- Babyiğit, S. (2009). Reading and Spelling Development in Transparent Alphabetic Orthographies. Points of Convergence, Divergence and Arising Issues. - In Care Wood and Vincent Connelly (Eds.). *Contemporary perspectives on reading and spelling* (pp. 133-148). London and new York: Routledge.
- Bernstein, S. E. (2009). Phonology, Decoding, and Lexical Compensation in Vowel Spelling Errors Made by Children with Dyslexia. *Reading and Writing, 22*, 207-331.
- Bourassa, D., & Treiman, R. (2003). Spelling in Children with Dyslexia: Analyses from the Treiman-Bourassa Early Spelling Test. *Scientific Studies of Reading, 7*, 309-333.
- Bourassa, D., Treiman, R., & Kessler, B. (2006). Use of Morphology in Spelling by Children with Dyslexia and Typically Developing Children. *Memory & Cognition, 34*, 703-714.
- Brady, S., Shankweiler, D., & Mann, V. (1983). Speech Perception and Memory Coding in Relation to Reading Ability. *Journal of Experimental Child Psychology, 35*, 345-367.
- Breznitz, Z. (1997). The Effect Of Accelerated Reading Rate On Memory For Text Among Dyslexic Readers. *Journal of Educational Psychology, 89*, 287-299.
- Breznitz, Z. (2006). *Fluency in Reading, Synchronization of Processes*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.

- Bruck, M., & Waters, G. (1988). An Analysis of the Spelling Errors of Children Who Differ in Their Reading and Spelling Skills. *Applied Psycholinguistics*, 9, 77–92.
- Bruck, M., & Waters, G. (1990). Analysis of the Component Spelling Skills of Good Readers Poor Spellers. *Applied Psycholinguistics*, 11, 425–437.
- Caravolas, M. (2004). Spelling Development in Alphabetic Writing Systems: A Cross-Linguistic Perspective. *European Psychologist*, 9(1), 3–14.
- Caravolas, M., & Volin, J. (2001). Phonological Spelling Errors among Dyslexic Children learning a Transparent Orthography: The Case of Czech. *Dyslexia*, 7, 229–245.
- Cassar, M., Treiman, R., Moats, L., Pollo, T. C., & Kessler, B. (2005). How Do the Spellings of Children with Dyslexia Compare with Those of Nondyslexic Children? *Reading and Writing*, 18, 27–49.
- Cossu, G. (1999a). Biological Constraints on Literacy Acquisition. *Reading and Writing*, 11, 213–237.
- Csepe, V. (2006). Literacy Acquisition and Dyslexia in Hungarian. In R. M. Joshi & P. G. Aaron (Eds.), *Handbook of orthography and literacy* (pp. 231–247). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Curtin, S., Manis, F. R., & Seidenberg, M. S. (2001). Parallels Between the Reading and Spelling Deficits of Two Subgroups of Developmental Dyslexics. *Reading and Writing*, 14, 515–547.
- de Jong, P. F., & van der Leij, A. (1999). Specific Contributions of Phonological Abilities to Early Reading Acquisition: Results From a Dutch Latent Variable Longitudinal Study. *Journal of Educational Psychology*, 91(3), 450–476.
- Desimoni, M., Scalisi, T. G., & Orsolini, M. (2012). Predictive and Concurrent Relations Between Literacy Skills in Grades 1 and 3: A longitudinal Study of Italian Children. *Learning and Instruction*, 22, 340–353.
- Durgunoğlu, A. Y., & Öney, B. (1999). A Cross-Cinguistic Comparison of Phonological Awareness and Word Recognition. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 11, 281–299.
- Ehri, L. C. (1987). Learning to Read and Spell Words. *Journal of Reading Behavior*, 19(1).
- Ehri, L. C. (1989). The Development of Spelling Knowledge and Its Role in Reading Acquisition and Reading Disability. *Journal of Learning Disabilities*, 22(6).
- Ehri, L. C., & McCormick, S. (1998). Phases of Word Learning: Implications for Instruction with Delayed and Disabled Readers. *Reading & Writing Quarterly: Overcoming*

Learning Difficulties, 14, 135-163.

- Ellis, N. C., & Hooper, M. (2001). Why Learning to Read is Easier in Welsh than in English: Orthographic transparency Effects Evinced With Frequency-Matched Tests. *Applied Psycholinguistics*, 22, 571–599
- Erelt, M., Erelt, T., & Ross, K. (2007). *Eesti keele käsiraamat*. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus.
- Fayol, M., Zorman, M., & Lété, B. (2009). Associations and Dissociations in Reading and Spelling French: Unexpectedly Poor and Good Spellers. *British Journal of Educational Psychology*, 00, 1–14.
- Fitzgerald, J., & Shanahan, T. (2000). Reading and Writing Relations and Their Development. *Educational psychologist*, 35(1), 39–50.
- Friend, A., & Olson, R. K. (2008). Phonological Spelling and Reading Deficits in Children With Spelling Disabilities. *Scientific studies of reading*, 12(1), 90–105.
- Frith, U. (1980). Unexpected Spelling Problems. In U. Frith (Ed.), *Cognitive processes in spelling* (pp. 495–515). London: Academic Press.
- Gonzalez, J. E. J., & Valle, I. H. (2000). Word Identification and Reading Disorders in the Spanish Language. *Journal of Learning Disabilities*, 33, 44–60.
- Hagtvet, B.E., Helland, T., & Lyster, S.H. (2006). Literacy Acquisition in Norwegian. In R.J. Joshi & P.G.Aaron (Eds.), *Handbook of orthography and literacy* (pp. 15–29). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Hint, M. (2004). *Eesti keele foneetika ja morfoloogia*. Tallinn: Avita.
- Holmes, V. M., & Carruthers, J. (1998). The Relation Between Reading and Spelling in Skilled Adult Readers. *Journal of Memory and Language*, 39, 264–289.
- Holmes, V. M., & Castles, A. E. (2001). Unexpectedly Poor Spelling in University Students. *Scientific Studies of Reading*, 5, 319–350.
- Holmes, V. M., & Ng, E. C. (1993). Word Specific Knowledge, Word-Recognition Strategies, and Spelling Abilities. *Journal of Memory and Language*, 32, 230–257.
- Holopainen, L., Ahonen, T., Tolvanen, A., & Lyytinen, H. (2000). Two Alternative Ways to Model the Relation Between Reading Accuracy and Phonological Awareness at Preschool Age. *Scientific Studies of Reading*, 4(2), 77–100.
- Hoxhallari, L., van Daal, V. H. P., & Ellis, N. C. (2004). Learning to Read Words in Albanian: A Skill Easily Acquired. *Scientific Studies of Reading*, 8(2), 153–166.
- IBM, Inc. (2011). SPSS Statistics (data analysis software system), version 22.0. Külastatud

aadressil www.ibm.com.

- Joshi, R. M., & Aaron, P. G. (2006). Written Language is as Natural as Spoken Language: A Biolinguistic Perspective. *Reading Psychology, 27*, 263–311.
- Juel, C. (1988). Learning to Read and Write: A Longitudinal Study of 54 Children From First Through Fourth Grades. *Journal of Educational Psychology, 80*, 437–447.
- Juul, H., & Sigurdsson, B., (2005). Orthography as a Handicap? A Direct Comparison of Spelling Acquisition in Danish and Icelandic. *Scandinavian Journal of Psychology, 46*, 263–272.
- Kamhi, A. G., & Hinton, L. N. (2000). Explaining Individual Differences in Spelling Ability. *Topics in Language Disorders, 20*(3), 37–49.
- Karlep, K. (2000). Writing Disabilities of Estonian Children. *A Journal of the Humanities and Social Science, 1*, 53–78.
- Katzir, T., Kim, Y., Wolf, M., Kennedy, B., Lovett, M., & Morris, R. (2006). The Relationship of Spelling Recognition, RAN, and Phonological Awareness to Reading Skills in Older Poor Readers and Younger Reading-Matched Controls. *Reading and Writing, 19*, 845–872.
- Landerl, K., & Wimmer, H. (2000). Deficits in Phoneme Segmentation Are not the Core Problem of Dyslexia: Evidence from German and English Children. *Applied Psycholinguistics, 21*, 243–262.
- Landerl, K., Wimmer, H., & Firth, U. (1997). The Impact of Orthographic Consistency on Dyslexia: A German-English comparison. *Cognition, 63*, 315–334.
- Leinonen, S., Muller, K., Leppänen, P. H. T., Aro, M., Ahonen, T., & Lyytinen, H. (2001). Heterogeneity in Adult Dyslexic Readers: Relating Processing Skills to the Speed and Accuracy of Oral Text Reading. *Reading and Writing, 14*, 265–296.
- Leppänen, P. H. T., Pihko, E., Eklund, K. M., & Lyytinen, H. (1999). Cortical Responses of Infants with and without a genetic risk for dyslexia: II. Group effects. *Neuroreport, 10*, 969–973.
- 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.
- Lerikkanen, M-K. (2007). *Lugema õppimine ja õpetamine alus- ja algõpetuses*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Lerikkanen, M-K., Rasku-Puttonen, H., Aunola, K., & Nurmi, J-E. (2004). The Developmental

- Dynamics of Literacy Skills During the First Grade. *Educational Psychology*, 24(6).
- Lindeman, J. (1998). *Ala-Asteen Lukutesti*. Turku: University of Turku.
- Lovett, M.W. (1987). A Developmental Approach to Reading Disability: Accuracy and Speed Criteriav of Normal and Deficient Reading Skill. *Child Development*, 58, 234–260.
- Lyytinen, H., Aro, M., Holopainen, L., Leiwo, M., Lyytinen, P., & Tolvanen, A. (2005). Children's Language Development and Reading Acquisition in a Highly Transparent Orthography. In R. M. Joshi & P. G. Aaron (Eds.), *Handbook of orthography and literacy* (pp. 47–62). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- McMahon, R., Richmond, M. G., & Reeves-Kazelskis, C. (1998). Relation Between Kindergarten Teachers' Perceptions of Literacy Acquisition and Children's Literacy Involvement and Classroom Materials. *Journal of Educational Research*, 91, 173-181.
- Mody, M., Studdert-Kennedy, M., & Brady, S. (1997). Speech Perception Deficits in Poor Readers: Auditory Processing or Phonological Coding? *Haskins Laboratories Status Report on Speech Research*, 119/120, 1-24.
- Morris, R. D., Stuebing, K. K., Fletcher, J. M., Shaywitz, S. E., Lyon, G. R., Shankweiler, D. P., Katz, L., Francis, D. J., & Shaywitz, B. A. (1998). Subtypes of Reading Disability: Variability Around a Phonological Core. *Journal of Educational Psychology*, 90, 347–373.
- Muter, V., Hulme, C., Snowling, M. J., & Stevenson, J. (2004). Phonemes, Rimes and Language Skills as Foundations of Early Reading Development: Evidence from a Longitudinal Study. *Developmental Psychology*, 40, 665-681.
- Mõttus, M. (2013). Sõnade äratundmise testi katsetamine 1.-3. klassi õpilaste lugemisoskuse hindamisel. Publitseerimata seminaritöö. Tallinna Ülikool.
- Mäki, H., Voeten, R., Vauras, M., & Poskiparta, E. (2001). Predicting Writing Skill Development with Word Recognition and Preschool Readiness Skills. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 14, 643-672.
- Nikolopoulos, D., Goulandris, N., Hulme, C., & Snowling, M. J. (2006). The Cognitive Bases of Learning to Read and Spell in Greek: Evidence from a Longitudinal Study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 94, 1–17.
- Paris, S. G. (2005). Reinterpreting the Development of Reading Skills. *Reading Research Quarterly*, 40(2), 184–202
- Paris, S. G., Carpenter, R. D., Paris, A. H., & Hamilton, E. E. (2005). Spurious and

- Genuine Correlates of Children's Reading Comprehension. In S. G. Paris & S. A. Stahl (Eds.), *Children's Reading Comprehension and Assessment* (pp. 131-161). New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Pennala, R. (2007). *Perception and Learning of Finnish Quantity. Study in Children with Reading Disabilities and Familial Risk for Dyslexia and Russian Second-Language Learners*. Jyväskylä: Jyväskylä University Printing house.
- Pennala, R., Eklund, K., Hämäläinen, J., Richardson, U., Martin, M., Leiwo, M., Leppänen, P. H. T., & Lyytinen, H. (2010). Perception of Phonemic Length and Its Relation to Reading and Spelling Skills in Children With Family Risk for Dyslexia in the First Three Grades of School. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 53, 710–724.
- Pennington, B. F. (1991). Diagnosing Learning Disorders. *A Neuropsychological Framework*, (2).
- Pennington, B. F. (2006). From Single to Multiple Deficit Models of Developmental Disorders. *Cognition*, 101, 385–413.
- Perfetti, C. A., & Bolger, D. J. (2004). The Brain Might Read That Way. *Scientific Studies of Reading*, 8(3), 293–304.
- Porpodas, C. (2006). Literacy Acquisition in Greek: Research Review of the Role of Phonological and Cognitive Factors. In R. M. Joshi & P. G. Aaron (Eds.), *Handbook of orthography and literacy* (pp.189–200). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Protopapas, A., Fakou, A., Drakopoulou, S., Skaloumbakas, C., & Mouzaki, A. (2013). What Do Spelling Errors Tell Us? Classification and Analysis of Errors Made by Greek Schoolchildren With and Without Dyslexia. *Read Writ*, 26, 615–646.
- Põhikooli ja gümnaasiumi riiklik õppekava (2002). Külastatud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/174787>
- Põhikooli ja gümnaasiumi riiklik õppekava (2010c). Külastatud aadressil <https://www.riigiteataja.ee/akt/12888846>
- Richardson, U., Leppänen, P., Leiwo, M., & Lyytinen, H. (2003). Speech Perception of Infants With High Family Risk for Dyslexia Differ at the Age of Six Months. *Developmental Neuropsychology*, 23, 385–397.
- Richardson, U., Thomson, J. M., Scott, S. K., & Goswami, U. (2004). Auditory Processing Skills and Phonological Representation in Dyslexic Children. *Dyslexia: An International Journal of Research & Practice*, 10, 215–233.

- Santa, C. M., & Høien, T. (1999). An Assessment of Early Steps: A Program for Early Intervention of Reading Problems. *Reading Research Quarterly*, 34, 54-79.
- Sarapuu, M. (2010). Häälikuortograafia omandatus põhikooli lihtsustatud õppekava alusel õppivatel 3. – 7. klassi õpilastel. Publitseerimata magistritöö. Tartu Ülikool.
- Seigneuric, A., & Ehrlich, M. (2005). Contribution of Working Memory Capacity to Children's Reading Comprehension: A Longitudinal Investigation. *Reading and Writing*, 18, 617-656.
- Serrano, F., & Defior, S. (2008). Dyslexia Speed Problems in a Transparent Orthography. *Ann. of Dyslexia*, 58, 81–95.
- Seymour, P. H. K., Aro, M., & Erskine, J. M. (2003). Foundation Literacy Acquisition in European Orthographies. *British Journal of Psychology*, 94, 143–174.
- Shanahan, T. (1984). Nature of the Reading-Writing Relation: An Exploratory Multivariate Analysis. *Journal of Educational Psychology*, 76, 466-477.
- Shanahan, T. (1997). Reading-Writing Relationships, Thematic Units, Inquiry Learning... In Pursuit of Effective Integrated Literacy Instruction. *Reading Teacher*, 51, 1-20.
- Shanahan, T., & Barr, R. (1995). Reading Recovery: An Independent Evaluation of the Effects of an Early Instructional Intervention for at-risk Learners. *Reading Research Quarterly*, 30 (4), 957-996.
- Shanahan, T., & Lomax, R. G. (1986). An Analysis and Comparison of Theoretical Models of the Reading-writing Relationship. *Journal of Educational Psychology*, 78, 116-123.
- Shankweiler, D., & Fowler, A. E. (2004). Questions People Ask About the Role of Phonological Processes in Learning to Read. *Reading and Writing*, 17, 483–515.
- Shankweiler, D., & Liberman, I. Y. (1989). Phonology and Reading Disability: Solving the Reading Puzzle. *International Academy for Research in Learning Disabilities Monograph Series*, 6, 35-68.
- Share, D. L., & Shany, M. (2011). Subtypes of Reading Disability in a Shallow Orthography: a Double Dissociation Between Accuracy-Disabled and Rate-Disabled Readers of Hebrew. *Ann. of Dyslexia*, 61, 64–84.
- Shatil, E., Share, D. L., & Levin, I. (2000). On the Contribution of Kindergarten Writing to Grade Literacy: A Longitudinal Study in Hebrew. *Applied Psycholinguistics*, 21, 1-21.
- Siegel, L. S. (1999). Issues in the definition and diagnosis of learning disabilities: A perspective on Guckenberger vs. Boston University. *Journal of Learning Disabilities*, 32, 304–319.

- Snowling, M. (1994). Towards a Model of Spelling Acquisition: The Development of Some Component Skills. In G.D.A. Brown & N. C. Ellis (Eds.), *Handbook of spelling: Theory, process and intervention* (pp. 111–128). Chichester, England: John Wiley and Sons.
- Soodla, P., Vija, M., & Pajusalu, R. (2013). Eesti ja Soome sõnalugemistestide võrdlus. *Eesti Rakenduslingvistika Ühingu Aastaraamat*, 9, 279-296.
- Spencer, L. H., & Hanley, J. L. (2003). Effects of Orthographic Transparency on Reading and Phoneme Awareness in Children Learning to Read in Wales. *British Journal of Psychology*, 94, 1–28.
- Stahl, S. A., Pagnucco, J. R., & Suttles, C. W. (1996). First Graders' Reading and Writing Instruction in Traditional and Process-Oriented Classes. *Journal of Educational Research*, 89, 131-145.
- Statstutor, (s.a). *Pearson's correlation*. Kõlastatud aadressil:
<http://www.statstutor.ac.uk/resources/uploaded/pearsons.pdf>
- Ziegler, J. C., Perry, C., Ma-Wyatt, A., Ladner, D., & Schulte-Körne, G. (2003). Developmental Dyslexia in Different Languages: Language-Specific or Universal? *Experimental Child Psychology*, 86, 169–193
- Zoccolotti, P., De Luca, M., Di Pace, E., Judica, A., Orlandi, M., & Spinelli, D. (1999). Markers of Developmental Surface Dyslexia in a Language (Italian) With High Grapheme-Phoneme Correspondence. *Applied Psycholinguistics*, 20, 191–216.
- Tainturier, M. J., & Rapp, B. (2001). The Spelling Process. Kõlastatud aadressil
<http://web.jhu.edu/cogsci/templates/images/rapp/chapter11.pdf>
- Thorstad, G. (1991). The Effect of Orthography on the Acquisition of Literacy Skills. *British Journal of Psychology*, 82, 527-537.
- Uibu, K., Voltein, E. (2010). Eesti keel. In E. Kikas (Eds.), *Õppimine ja õpetamineesimeses ja teises kooliastmes* (pp. 215-243). Tallinn
- Valmis, A., & Valmis, L. (2006). *Õigekeelsuse käsiraamat ja sõnastik*. Tallinn: TEA Kirjastus.
- Valmis, A. (2012). *Eesti keele ortograafia: eesti keele ortograafia harjutuste ja võtmega*. Tallinn: TEA Kirjastus.
- Van den Bos, K. P. (1998). IQ, Phonological Awareness and Continuous-naming Speed Related to Dutch Poor Decoding Children's Performance on Two Word Identification Tests. *Dyslexia*, 4, 73–89.

- Viise, N. M., Richards, H. C., & Pandis, M. (2011). Orthographic Depth and Spelling Acquisition in Estonian and English: A Comparison of Two Diverse Alphabetic Languages. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 55(4), 425–453
- Wimmer, H., & Goswami, U. (1994). The Influence of Orthographic Consistency on Reading Development: Word Recognition on English and German Children. *Cognition*, 51, 91-103.
- Wimmer, H., & Mayringer, H. (2002). Dysfluent Reading in the Absence of Spelling Difficulties: A Specific Disability in Regular Orthographies. *Journal of Educational Psychology*, 94(2), 272–277.
- Wimmer, H., Mayringer, H., & Landerl, K. (1998). Poor Reading: A Deficit in Skill-Automatization or a Phonological Deficit? *Scientific Studies of Reading*, 2, 321–340.
- Wolf, M., & Bowers, P. G. (1999). The Double-Deficit Hypothesis for the Developmental Dyslexia. *Journal of Educational Psychology*, 91, 415–438.
- Öney, B., & Goldmani, S. R. (1984). Decoding and Comprehension Skills in Turkish and English: Effects of the Regularity of Grapheme-Phoneme Correspondences. *Journal of Educational Psychology*, 76(4), 667-668.
- Öney, B., Peter, M., & Katz, L. (1997). Phonological Processing in Printed Word Recognition: Effects of Age and Writing System. *Scientific Studies of Reading*, 1(1), 65-83.

Lisad

Lisa 1

Vaata pilti ja koosta selle kohta huvitav jutuke. Pea meeles, et jutul on algus, keskosa ja lõpp!



Lisa 2

Loe tekst läbi. Paranda vead!

Kaelkirjakul on pikk kaeel ja pikkad jalat. Ta kõnib aeglaselt, aga oskap
väka kiresti joosda. Looma karrv on kolane, prunikate laikudega. Sarved
on väikesed ja karvadega kaeetud. Kaelkirjakud söövat põhiliselt puude
lehhti. Nad haravad neid oma pika kelega. Kaelkirjak ulatup sööma sina,
kud teised rohusööjad toitu käte ei saa.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Liis Themas (sünnikuupäev: 27.02.1990)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Teise klassi õpilaste lugemis- ja kirjutamisoskused: laste alarühmad ja vead,

mille juhendaja on Piret Soodla ja kaasjuhendaja on Kaja Plado,

1.1.reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus 21.05.2014 (*kuupäev*)