

TARTU ÜLIKOOL  
HARIDUSTEADUSKOND  
ERIPEDAGOOGIKA OSAKOND

Kaia Metsmaa

KÕNETESTI SEOS REYNELLI JA LUGEMISEELDUSTE TESTIGA 6-AASTASTEL  
LASTEL

Bakalaureusetöö

Läbiv pealkiri: Kõne hindamine

KAITSMISELE LUBATUD

Juhendaja: Marika Padrik (PhD, eripedagoogika)

.....

*(allkiri ja kuupäev)*

Kaitsmiskomisjoni esimees: Pille Häidkind (PhD, eripedagoogika)

.....

*(allkiri ja kuupäev)*

Osakonnas registreeritud

.....

*(allkiri ja kuupäev)*

Tartu 2014

### **Kokkuvõte**

Eestis on koostatud vahemikus 2006-2013 standardiseeritud kõnetest. Käesoleva töö eesmärk oli uurida eestikeelse kõnearengu hindamise testi diagnostilist valiidsust 6-aastaste laste puhul, kontrollides, kuidas seostuvad kõnetesti tulemused Reynelli testi ja 5-6a. laste lugemisoskuse eelduste testi tulemustega. Uurimuses osalesid 6-aastased lapsevanemate ja lasteaiaõpetajate hinnangu kohaselt eakohase kõnearenguga lasteaialapsed. Lapsi uuriti kolme testiga: kõnearengu, Reynelli ja lugemisoskuse eelduste testiga. Selgus, et kõnetesti tulemustel esines tugev statistiliselt oluline korrelatsioon nii lugemiseelduste testi kui ka kõne mõistmist uuriva Reynelli testi tulemustega, mis kinnitavad, et kõnetest on diagnostiliselt valiidne.

### **Abstract**

In the timeframe from 2006 to 2013, there has been constructed a standardized speech assessment test in Estonia. The aim of the present study was to research the dignostical validity of the Estonian speech assessment test by verifying, how the speech assessment test results associate with the results of the Reynelli test and the results of the 5-6-year-old childrens prereading skill test. Six years old children, evaluated by their parents and kingergarden teachers to be with normal language development, participated in the study. The children were tested with three tests: speech development assessment, Reynell and prereading skills test. Speech development test results had a strong and statistically important correlation with the Reynell and prereading skill test results, which confirms the diagnostic validity of the speech assessment test.

## Sisukord

Kokkuvõte .....	2
Abstract .....	2
Sisukord.....	3
Sissejuhatus .....	4
<i>Kõne uurimise olulisus</i> .....	4
<i>Testide liigid</i> .....	5
<i>Testi reliaabluse ja valiidsuse hindamine</i> .....	6
<i>Standardiseeritud kõnehindamise test 5–6-aastastele lastele</i> .....	8
<i>Reynelli test</i> .....	8
<i>5–6- aastaste laste lugemisoskuse eelduste test</i> .....	9
Meetod.....	11
<i>Katseisikud</i> .....	11
<i>Mõõtevahendid</i> .....	11
<i>Protseduur</i> .....	13
Tulemused .....	13
<i>Kõnetesti samaaegne diagnostiline valiidsus</i> .....	13
<i>Laste individuaalsed tulemused</i> .....	15
Arutelu.....	19
Kasutatud kirjandus .....	22
LISA 1. ....	24
LISA 2. Kõnetest.....	26
LISA 3. Lugemiseelduste test .....	32
LISA 4. Reynelli test.....	33

## Sissejuhatus

### *Kõne uurimise olulisus*

Kõnetegevust analüüsid vaadeldakse kõneloomet ja kõnetaju, keele omandamist ja kasutamist, suulist ja kirjalikku kõnet ning sisekõnet. Seega on kõnetegevus verbaalne suhtlemine ja verbaalsete tunnetusprotsesside kulgemine, st need suhtlemisaktid ja psüühilised operatsioonid, mille vahendiks on keel (Karlep, 1998). Võime edukalt suhelda on inimese arengu võti. Efektiivseim suhtlemisviis on kõne. Lapse arenedes muutub üha olulisemaks kõne kasutamine tunnetustegevuses ja õppimisel. Õige on hinnata iga lapse arengut individuaalselt, sest laste areng kulgeb mõnevõrra erinevas tempos ja iga laps on kahtlemata erinev. Siiski on kõne arengus kindlad seaduspärasused ja vanuselised tunnused, mida tasub lapse arengut jälgides silmas pidada, et märgata võimalikku probleemi ja tagada soodne arengukeskkond (Hallap, Padrik, 2008).

Arvatakse, et 4-aastaselt on välja kujunenud pool lapse vaimsest võimekusest, 8-aastaselt 80% (Kees, 1991). Eelkoolialiste, 5-6aastaste laste puhul tõstatub koolivalmidusküsimus just selles aktiivses arenguetapis, kus on veel varajase märkamise ja sihipärase puudulike kõneliste oskuste arendamisega võimalik vältida õpiraskuste teket. Probleemide varajaseks märkamiseks kasutatakse erinevaid kõne hindamise meetodeid, mis valitakse vastavalt kõne hindamise eesmärgile, milleks võib olla sõeluuringu läbiviimine, probleemi lahendamine, diagnoosimine, konsulteerimine ning rehabilitatsioon või progressi hindamine. Kõne hindamiseks kasutatakse standardiseeritud teste, intervjuud, vaatlust ja erinevaid mitteformaalseid hindamisprotseduure (Sattler, 2001).

Maailmas on logopeedidel olnud aastaid kasutusel mitmeid teste, mida on suure hulga katseisikute peal standardiseeritud ja mille läbiviimine annab numbrilise näidu; sellele omakorda vastab mingi hinnang/tulemus või diagnoos. Eesti logopeedid on seni igauks vastavalt oma võimalustele, võimetele ja huvitatusel välja töötanud oma uurimismetoodika ja -võtted, millega antakse hinnang või diagnoos lapse/patsiendi kõnele ja üldisele kognitiivsele arengule. Saadud tulemusele vastavalt planeeritakse edasise kõneravitöö vajadus ja temaatika: foneetika täpsustamine ja/või leksikaal-grammatilise külje laiendamine, psüühiliste protsesside arendamine. Igapäevaelu on aga järjest enam numbreid armastama hakanud ning üha sagedamini küsivad ka murelikud vanemad objektiivseid testide tulemusi oma lapse kõne arengu taseme kohta (Tammemäe, 2008).

### *Testide liigid*

Gruijter ja Kamp (2008) järgi on test standardiseeritud protseduur käitumise näitlikustamiseks ning selle kategooriate ja skooridega kirjeldamiseks. Pedagoogilises psühholoogias jaotatakse testid tavaliselt kolme liiki: ainetestid, võimetetestid ja isiksustestid. Selle jaotuse aluseks on inimese omaduse liik, mida testiga mõõdetakse. Ainetestiga mõõdetakse inimese emakeele, matemaatika jne teadmiste ja oskuste taset. Võimetetestiga mõõdetakse verbaalsete võimete, kujutlusvõime jt võimete arengu taset. Isiksuse testid mõõdavad näiteks motiive, ekstraversust ja muid isiksusomadusi (Mikk, 2002). Logopeedias kasutatakse võimeteteste.

Lapse uurimisel jagatakse testid formaalseteks ja mitteformaalseteks ehk standardiseeritud ja standardiseerimata testideks. Testitüüpide peamiseks erinevuseks on see, et formaalse testimise ja testi tulemuste arvestamise meetodid peavad olema täpselt fikseeritud ja järgitud. Mitteformaalse testimise puhul ei ole reeglid nii ranged, testimine on paindlikum. Uurija võib viia testi läbi ka lapsele loomulikus keskkonnas, muuta ülesannete raskusastet, julgustada last testimisel jms (Mikk, 2002; Giuliani, Pierangelo, 2009). Oma igapäevases töös kasutavad Eesti logopeedid peamiselt mitteformaalseid teste.

Teine oluline erinevus kahe nimetatud testi vahel on see, et mitteformaalse testi puhul ei võrrelda last normiga. Tulemused näitavad konkreetse lapse oskusi, võimeid, puudujääke, edasiminekut jm uuritavas valdkonnas. Formaalse ehk normipõhise testi puhul on fookus grupi sarnasusel. Lapse testi tulemusi võrreldakse normgrupiga. Normgrupp moodustatakse suurest grupist lastest, kes esindavad oma tunnustelt seda populatsiooni, kellele test on mõeldud. See tähendab, et normgruppi valitakse samaealised erinevast rassist, erineva sotsiaalse taustaga ning erinevatest piirkondadest pärit poisse ja tüdrukuid (Bagnato, Neisworth, 1991; Giuliani, Pierangelo, 2009).

Normipõhine test viitab sellele, et test on normeeritud ja standardiseeritud. Mikk (2002) defineerib testi normeerimise kui ülemineku toorpunktidele standardpunktidele. Normipõhise testi puhul saame toorpunktide põhjal öelda, milline õpilane sai parema tulemuse, kuid kui palju parema, seda me öelda ei saa. Toorpunktide puhul on tegemist vaid järjestusskaalaga. Tulemuste võrdlemiseks tuleb toorpunktidele minna üle standardpunktidele. Ülemineku eeskirju toorpunktidele standardpunktidele nimetatakse testi normiks. Standardpunkte võib väljendada mitmeti ja vastavalt sellele erinevad ka testi normid. Standardskaaladest kasutatakse normide leidmiseks peamiselt protsent-, z- ja T-skaalat. Protsentnorm ehk

protsentiil näitab, mitu protsenti valimist saab antud tulemusest nõrgema tulemuse. Protsentiile on lihtne leida ja tõlgendada, kuid neid ei kasutata tihti, sest nende tulemustega pole aritmeetikatehted õigustatud. Statistikas oluliseks testi normiks on z-skaala norm, mida kasutatakse nii iseseisvalt kui ka teiste normide alusena (nt T-skaala). z-skaalal on keskmine väärtus null ja ühikuks standardhälve. Seega null väljendab keskmist taset, negatiivne tulemus alla normi ja positiivne tulemus z-skaalal normist paremat tulemust.

Testi standardiseerimise protsess on keeruline ja ajamahukas. Esiteks tuleb valida suur hulk ülesandeid, mis testi sobiks ja testida neid suure hulga inimeste peal, et valida neist parimad ülesanded. Seda etappi nimetatakse piloottestimiseks. Ülesannete valimisel on oluline raskusastme varieerimine, millega tagatakse ülesannete tundlikkus. Nõnda on võimalik vältida lae- või pörandaepekti. Lae- või pörandaepekt näitab, et test on vastavalt kas liiga kerge või liiga raske (Pring, 2005).

Teaduskirjanduses räägitakse üha enam standardiseeritud testide ebapiisavusest diagnoosimisel. Test fikseerib vaid vead ja puudujäägid kõnes ning kõnearengu ajalise mahajäämuse võrreldes normiga. Testimisele peaks lisanduma kindlasti ka täpne lingvistiline analüüs ja vigade psühholingvistiline interpreteerimine, samuti tuleb logopeedilisel uurimisel fikseerida patsiendi olemasolevad ja potentsiaalsed oskused, millele baseerub juba edasine patsiendi rehabiliteerimine. Testimine on oluliselt pinnapealsem uurimine kui spontaanse kõne uuring, kuid see on ainus moodus kontrollida kõiki vajaminevaid ühikuid ja ainus tee vaadelda võrdsetel alustel suurt hulka lapsi (Bloch, 1996; Padrik, 2002).

Hoolimata kriitikast on standardiseeritud testidel täita oma roll logopeedilises diagnostikas. Bagnato ja Neisworth (1991) toovad välja normipõhiste mõõtmisvahendite kolm spetsiifilist funktsiooni:

1. Kirjeldada lapse funktsionaalseid oskusi võrdlevates terminites.
2. Klassifitseerida puude sügavuse aste konkreetse diagnoosi raames.
3. Ennustada lapse edasist arengut tingimustes, kus lapse arengusse ei sekkuta.

Lähtudes standardiseeritud testide kriitikast ja funktsioonidest, võib järeldada, et kõige efektiivsemalt õnnestub lapse arengu hindamine, kui formaalseid ja mitteformaalseid meetodeid omavahel kombineerida.

### ***Testi reliaabluse ja valiidsuse hindamine***

Standardiseeritud testi on võimalik kasutada vaid juhul, kui testil on kontrollitud reliaablus ja valiidsus. Schiavetti ja Metz'i (2002) järgi viitab testi reliaablus tavaliselt sellele,

kuivõrd me võime testi tulemustele toetuda. Reliaablus tähendab mõõtmise täpsust ja tema sünonüümideks peetakse usaldusväärsust, konstantsust, etteennustatavust, korratavust ja stabiilsust. Reliaablus jaotatakse kolmeks peamiseks kategooriaks:

*Stabiilsus* – peamine viis selle uurimiseks on testi-kordustesti meetod, mis näitab, kui võrd jäävad mõõtmisetulemused uuringu kordamisel samaks.

*Ekvivalentsus ehk samaväärsus* – peamiseks uurimismeetodikaks on alternatiivsete või paralleelsete meetodiga võrdlemine, mille käigus uuritakse testi reliaablust, võrreldes tulemusi samu tunnuseid mõõtvate teise meetodi tulemustega. Sellega arvutatakse välja samaväärsuse koefitsent. Alternatiivset reliaablust eelistatakse testi-kordustesti meetodile, vältimaks viimase puhul potentsiaalselt esinevat ülekandeefekti.

*Sisemine konsistentsus* – peamiselt kasutatakse uurimiseks testi poolitamise, Cronbachi alfa ja Kuder- Richardson 20 meetodit. Sisemise konsistentsuse määrab see, kui hästi sama teooria kohta käivate küsimuste vastused seostuvad (Schiavetti, Metz, 2002).

Mõõtmise valiidsus näitab, kui võrd mõõdetakse testiga seda, mida test on ettenähtud mõõtma. Reliaabne test ei ole veel kohe valiidne test, küll aga peab test olema enne kinnitatud reliaabseks, kui saab hakata testi valiidsust uurima. Põhimõtteliselt on Schiavetti ja Metz'i (2002) järgi olemas kolm viisi mõõtmise valiidsuse uurimiseks:

*Sisu valiidsus* – selle meetodi puhul uuritakse põhimõtteliselt subjektiivse protseduuri käigus loogiliselt ja ratsionaalselt mõõtmist, et näha, kui võrd see kajastab seda, mida uurija on soovinud mõõta. Tavaliselt viib analüüsi läbi uurija või uurija poolt selleks kokku kutsutud ekspertide kogu. Läbiviidav analüüs pole rangelt empiiriline valiidsuse määramine, vaid pigem ratsionaalne toiming.

*Konstruktivaliidsus* – võib välja selgitada nii empiiriliste kui ratsionaalsete uurimuste teel, vaadates, millisel määral peegeldab mõõtmine mõnda uuritava käitumise või tunnuse teoreetilist ehitust või selgitust.

*Kriteeriumiga seotud valiidsus* – empiirilise uurimusega näidatakse, kui võrd mõõtmine korreleerub mõne välise valideeriva kriteeriumiga. Kriteeriumiga seotud valiidsust on kahte tüüpi: ennustav valiidsus ja samaaegne ehk diagnostiline valiidsus.

Ennustavat valiidsust hinnatakse, kui mõõtmist kasutatakse tulevikus esineva käitumise ennustamiseks. Sel juhul viiakse testimine läbi, aeg möödub ja siis viiakse läbi kriteeriumi mõõtmine. Kui kahe mõõtmise vahel esinenud korrelatsioon on kõrge, saab ühe näitaja põhjal ennustada teise potentsiaalset tulemust (Sattler, 2001).

Samaaegne valiidsus saavutatakse siis, kui mõõtmine ja väline kinnitav kriteerium täidetakse samal ajal. See on oluline juhul, kui soovatakse arendada testi, mis on vähem aega

nõudvam, vähem koormavam ja odavam, kui hetkel kasutusel olev test. Lühema testi samaaegne valiidsus tuvastatakse kontrollides, kui hästi see korreleerub testi pikema verisooniga.

Ka käesoleva töö uurimisobjektiks on samaaegne valiidsus. Sellega seoses vaadeldakse, mil määral korreleeruvad kõnetesti tulemused Reynelli ja lugemisoskuse eelduste testi tulemustega. Testi reliaabluse puhul hindame ekvivalentsust ehk samaväärsust.

### ***Standardiseeritud kõnehindamise test 5–6-aastastele lastele***

Eesti Logopeedide Ühingu ja EV Haridus ja Teadusministeeriumi vahelise koosööprojekti raames on valminud esimene Eesti standardiseeritud kõnearengu test 5–6-aastastele lastele. Test koosneb järgmistest valdkondadest: hääldamine ehk foneetika, grammatika ehk morfoloogia, sõnavara ja lause ehk süntaks. Rõhuasetus on kõneloomeoskuste uurimisele, kuid ülesannete täitmine eeldab ka kõne mõistmist. Siiani on standardiseeritud kõnetestid Eestis puudunud (Padrik, Hallap, Aid, Mäll, 2008).

Aastatel 2006–2008 on läbitud kõik standardiseerimise etapid: piloottesti väljatöötamine ja läbiviimine; uue testivariandi väljatöötamine ja andmete kogumine valimi ning kontrollgrupi seas; testi täiendav korrigeerimine, uute andmete kogumine; testi lõpliku versiooni välja töötamine. Valimi moodustasid 305 5-aastast ja 397 6-aastast last, kusjuures valimis olid esindatud kõik Eesti maakonnad, v.a Saaremaa ja Hiiumaa. Kontrollgrupi moodustasid 63 samaealist alakõnega last (Padrik jt, 2008).

Test täidab kahte eesmärki:

1. Eristada kõnearengu mahajäämusega lapsi eakohase kõnearenguga lastest.
2. Anda ülevaade konkreetse lapse kõnearengu profiilist kõigi kõnevaldkondade kaupa (Padrik jt, 2008).

### ***Reynelli test***

Reynelli test (*The Reynell Developmental Language Scales III*; RDLS) on Suurbritanniast pärit keelilise arengu hindamise test, mis publitseeriti ja standardiseeriti esmalt 1969. aastal. Nelja aasta jooksul korrigeeriti ja modifitseeriti seda erinevates kliinikutes ning 1977 ilmus esimene üldistatud test, mida kasutati lastel vanuses 1;6–7;0. Käesolevas uurimuses kasutatav variant RDLS III on Suurbritannias kasutusel alates 1997. aastast, kui seda täiustati *The University of Reading Edition* teadlaste poolt. Testi vanuseline sihtgrupp on

jäänud samaks. Test on populaarne praktikute hulgas, kuna isegi väga noored lapsed teevad testimisel kergesti koostööd, skaalad mõõdavad nii kõne mõistmist kui loomet ning test on standardiseeritud suure hulga Briti laste järgi (Edwards, 1999).

RDLS III eesmärgiks on:

1. Varustada spetsialistid sõeluuringu materjaliga, mis võimaldaks märgata keelepuuetega lapsi.
2. Näidata spetsialistidele kõne arengu valdkondi, kus lapsel esineb raskusi ja mille edasist hindamist/uuringuid oleks vaja (Edwards, 1999).

Nii kõne mõistmise kui ekspressiivse kõne hindamine toimub testis konkreetsete ülesannete sooritamise kaudu.

Tartu Ülikooli psühholoogia instituudis tegeletakse praegu prof. Tiia Tulviste juhendamisel eesti laste normide leidmisega ja esialgu on uurimisobjektiks vaid kõnest arusaamise skaala. Testimisel olen kasutanud Tiia Tulviste poolt tõlgitud sõnastusega ülesandeid, mis on mõeldud 5–7-aastaste laste kõnearengu testimiseks: verbid ja rollid (subjekti – objekti seoste mõistmine), sõnavara ja keerukam grammatika ning järeluste tegemine.

### ***5–6- aastaste laste lugemisoscuse eelduste test***

Kõne jaguneb suuliseks ja kirjalikuks kõneks. Viimane jaguneb omakorda lugemiseks ja kirjutamiseks. Suuline kõne on kirjaliku kõne kujunemise aluseks. Nimelt on kirjutamine suulises kõnes väljendatud mõtte kirjapanek ja lugemine omakorda kirjutatu interpreteerimine (Hallap, Padrik, 2008).

5–6-aastaste lugemisoscuste eelduste test (lisa 1) on Tartu Ülikooli eripedagoogika õppejõudude ja üliõpilaste koostöös valminud test, mille koostamisel arvestati saksa teadlaste H. Breueri, M. Weuffeni ning vene teadlaste A. Luria ja R. Lalajeva uurimusi ja samas eesti keele rõhulis-rütmiliste üksuste omapära. Tegemist on sõeluuringuks mõeldud testiga. Lõppvariant testist valmis 1997. aastal Kaja Pastaruse (1999a) mahuka uurimustöö käigus tehtud tähelepanekuid järgides (Karlep, Padrik, Plado, 1995). Ülesannetega testitakse viit valdkonda, mida peetakse lugemisoscuse kujunemiseks vajalikeks eeloscusteks: optiline taju, foneemitaju, kinesteetiline taju, rütmitaju ja operatiivmälu.

Eestis on koostatud vahemikus 2006–2013 standardiseeritud kõnetest. Käesolevas töös tegeletakse selle testi valiidsuse kontrollimisega. Varasemates üliõpilastöodes on kontrollitud

erinevaid reliaabluse ja valiidsuse näitajaid (näiteks hindajate vahelist reliaablust ja konstrukti valiidsust (Räästas, Skirta, 2009). Vaja oleks kontrollida, kuidas käesolev test seostub teiste Eestis kasutusel olevate kõnearengutestide tulemustega. Käesoleva töö eesmärk ongi uurida eestikeelse kõnearengu hindamise testi diagnostilist valiidsust 6-aastaste laste puhul, kontrollides, kuidas seostuvad kõnetesti tulemused Reynelli testi ja 5-6a. laste lugemisoscuse eelduste testi tulemustega.

Minu uurimistöo ülesanded on:

1. Kontrollida, kuidas seostuvad kõnetesti tulemused lugemiseelduste testi tulemusega.
2. Kontrollida, kuidas seostuvad kõnetesti tulemused Reynelli testiga.

Minu poolt püstitatud hüpoteesid on:

1. Ilmneb oluline seos kõnetesti ja lugemisoscuse eelduste testi vahel.
2. Ilmneb oluline seos kõnetesti ja Reynelli testi tulemuste vahel.

## Meetod

### *Katseisikud*

Uuringus osales 20 last vanuses 5.6-6.5 aastat, pooled lastest on testitud minu, teised Epp Tulviste poolt. Esimesed kümme neist olid pärit Pärnu linna ühest lasteaiast: 4 tüdrukut ja 6 poissi. Kriteeriumiks oli laste vanus ja normaalne kõneareng, mille tase määrati rühmaõpetaja hinnangu põhjal. Teised kümme katseisikut olid pärit Tartust, Elvast, Tallinnast ja Tartu maakonnast: 7 tüdrukut ja 3 poissi, neil ei olnud nende vanemate arvates mingeid tõsisemaid tervise- ja arenguprobleeme, kaasaarvatud kõneprobleeme (Tulviste, 2013).

### *Mõõtevahendid*

Mõõtevahenditeks kasutati kolme testi:

- 1) 5-6-aastaste laste standardiseeritud kõnetest,
- 2) lugemiseelduste test,
- 3) Reynelli testi kõnest arusaamise skaala.

### *Kõnetest (Padrik et al., 2013)*

Hinnatakse laste oskusi viies kõnevaldkonnas:

*Hääldamine ja foneemikuulmine* - 3 ülesannet:

täiskasvanu häälduse õigsuse määramine ja hääldusvigade korrigeerimine ja kahel korral välteridade hääldamine.

*Morfoloogia* - 5 ülesannet:

nimisõna tüvevariantide ja osastava käände lõpuvariantide kasutamine; umbisikulise tegumoe moodustamine; rajava ja oleva käände vormide moodustamine; tüvevariantide ja liidete kasutamise õigsuse määramine täiskasvanu kõnes ja vigade korrigeerimine; tegusõnade oleviku ja lihtmineviku vormide moodustamine.

*Süntaks* - 7 ülesannet:

Lausete järelekordamine; pöördkonstruktsioonide mõistmine ja moodustamine kahe erineva ülesandena; sõnajärje muutmine; põimlausete mõistmine ja moodustamine vastavalt ühes ja kahes ülesandes.

*Sõnamoodustus* - 3 ülesannet:

Liitsõnade moodustamine; omadussõnade tuletamine; liitnimisõnade moodustamine põhisõna tuletamisega.

*Sõnavara* - 8 ülesannet:

Tagasõnade kasutamine; üldnimetuste ja allkategoriate nimetuste andmine; nimisõnade homonüümide mõistmine; omadussõnade antonüümide kasutamine, tegusõna sünonüümide kasutamine; terviku osade nimetamine; loetelu jätkamine ühe kategooria piires; sihitute ja sihitute tegusõnade kasutamine.

**Lugemiseelduste testis** (Pastarus, 1999a/b) hinnati laste optilis-ruumilist taju, foneemikuulmist, kinesteetilist taju, rütmitaju ja operatiivmälu.

*Optilis-ruumilise taju* ülesandes esitati ühekaupa üksteise peale kirjutatud tähtede kaardid. Katsevahenditeks oli pliats, paber ja viis tähekaarti. Laps pidi kirjutama tähed mida ta tähekaartide peal nägi. I täht ei läinud arvesse.

*Foneemikuulmise* katseid oli kaks. Esimesena kontrolliti kvalitatiivset foneemikuulmist, selleks tuli eristada sõna viimast häälikut ja osutada nimetuse järgi pildireas (*saag-saal-saan-saak-saar*) õigele pildile – *saar,saan*. Teisena uuriti kvantitatiivset foneemikuulmist. Lapsel tuli eristada veaohlike häälikute pikkusi. Näiteks pidi laps otsustama, kas pildil on *tipud, tiibud, tibud* või *tippud*. Katse läbiviija hääldas sõnu erinevalt.

*Kinesteetilist taju* testiti kahes osas. Esimeses osas paluti lastel järele korrata artikulaatoorselt keerulisi sõnaühendeid (näiteks *Klaara korallid, Matsi must müts*). Teises osas tuli korrata sõnade ridu, mis erinesid ühe hääliku pikkuse poolest (näiteks tähenduseta *aba-apa-appa* ja osaliselt tähendusega *kiisu-kiisu-kisu*). Iga osaülesannet esitati kuni kolm korda. Hinnati liitsõna, sõnaühendi ja „sõnarea“ kui terviku õigsust.

*Rütmitaju* hindamiseks koputasid lapsed testija esitatud erineva raskusastmega rütme pliatsiga järgi. Koputati keskmises tempos ja laps ei näinud testija käeliigutusi koputamise ajal. Iga rütmi esitati kuni kolm korda.

*Operatiivmälu* ülesandes pidi kordama silbi- ja sõnaridu (näiteks *lumi-kala-riba-kivi-pesa; laa-loo-lii-lee*). Hinnati elementide järjekorra ja hulga säilimist. Ridu korrati vastavalt vajadusele kuni kolm korda.

**Reynelli testi kõnest arusaamise skaala** (Edwards et al., 1999). Reynelli test koosneb 2 osast: retseptiivse ja ekspressiivse kõne skaalast. Ekspressiivset skaalat ei kasutatud, kuna seda ei ole suurematele eesti lastele kohandatud. Käesolevas uurimuses alustasid lapsed ülesandest 43 ja läbisid testi 3 viimast ülesannete gruppi (verbid ja rollid, sõnavara ja keerukam grammatika ning järeldamine). Kõigi ülesannete puhul oli oluline jälgida, et laps tähelepanelikult pilte vaataks. Esimese kahe alatesti puhul pidid lapsed vaatama nelja pilti ning näitama õiget pilti (*nt. Nüüd näita mulle seda pilti, kus laps lükkab ema*).

Järelduste tegemise ülesannete korral pidid lapsed vaatama pilti ning näitama pildil õiget inimest või inimesi. Pildil on kujutatud hamburgeri kohvikut, kus on palju inimesi, kellest mõned seisavad järjekorras, teised müüvad toitu, kolmandad söövad, neljandad peavad sünnipäeva. Testile vastamine eeldab nii küsitust arusaamist kui ka pildil kujutatust arusaamist, seega vastava kogemuse olemasolu. Punkti sai iga põhjendatud mõistliku vastuse eest. Ootamatu vastuse korral tuli lapse käest küsida, miks ta nii arvab ning mõistliku vastuse korral sai laps selle eest punkti.

### ***Protseduur***

Testimisel järgisid mõlemad testijad testide läbiviimise nõudeid. Mina testisin lapsi lasteaia logopeedi kabinetis ühe kuu jooksul. Enne testimise algust valmistati laps testimissituatsiooniks ette sissejuhatava vestlusega. Iga lapsega kohtuti vähemalt viiel korral. Iga kohtumine kestis vastavalt lapse keskendumis- ja koostöövõimest 20-40 minutit. Testimise etapid olid järgmised: (a) Reynelli test, (b) 5-6 aastaste laste lugemiseoskuste eelduste test, (c) kõnetesti I etapp, (d) kõnetesti II etapp ja (e) kõnetesti III etapp. Mõne lapse puhul tuli ühte testimisetappi jagada mitme kohtumise vahel. Epp Tulviste testis lapsi nende kodus, mis oli jagatud kahe kohtumise vahel umbes nädalase vahega, vajadusel tehti ka puhkepause. Mõlemate testimiste juures ei viibinud lapsevanemad ega rühmaõpetajad, ruumis viibisid vaid testija ja testitav laps. Kõigi testide tegemine ühe lapsega kestis umbes 1,5-2 tundi.

### **Tulemused**

Ülesannete kaupa on esitatud rühma standardhälve, keskmised, miinimum- ja maksimumtulemused lisas 1 tabelis 1. Kõnetesti tulemuste analüüsimiseks koondasin ülesanded vastavalt testis hinnatavatele kõnevaldkondadele viide blokki: fonoloogia, morfoloogia, süntaks, sõnamoodustus ja sõnavara. Lugemiseelduste testist kasutasin võrreldava üksusena iga ülesannet eraldi, Reynelli testist koondtulemust. Analüüsimisel kasutasin mitteparameetrilisi statistilisi meetodeid, kuna tulemustel puudub normaaljaotus. Spearmani ehk astakorrelatsiooni arvutamisel kasutasin programmi Exel 2010. Korrelatsioonid kolme testi võrreldavate üksuste ja koondtulemuste vahel on esitatud tabelis 1.

### ***Kõnetesti samaaegne diagnostiline valiidsus***

Samaaegse diagnostilise valiidsuse kontrollimiseks uurisin, kuidas kõnetesti tulemused seostuvad lugemiseeldusete testi ja Reynelli testi tulemustega. Kõnetesti koondtulemus

Tabel 1. Spearmani korrelatsioonid kõnetesti, lugemiseelduste testi ja Reynelli testi tulemuste vahel

	Fonoloogia	Morfoloogia	Süntaks	Sõna- moodust	Sõnavara	Opt	Fon1	Fon2	Kin 1	Kin 2	Rütm	Operatiiv- mälu	Kõne Koond	Lug. Koond
Morfoloogia	0.48													
Süntaks	0.50	<b>0.80</b>												
Sõnamoodust	0.10	<b>0.75</b>	<b>0.63</b>											
Sõnavara	0.29	<b>0.70</b>	<b>0.75</b>	0.58										
Opt	0.28	0.55	0.59	0.22	0.56									
Fon1	0.14	0.20	0.10	0.09	0.50	0.33								
Fon2	0.04	0.04	0.11	-0.15	0.01	0.48	0.08							
Kin 1	0.14	0.53	0.49	0.24	0.38	0.42	0.28	0.08						
Kin 2	0.53	0.52	0.29	0.26	0.44	0.42	0.47	0.03	0.52					
Rütm	0.49	<b>0.63</b>	<b>0.66</b>	0.41	0.54	0.55	-0.03	-0.06	0.20	0.38				
Om	0.41	0.52	<b>0.63</b>	0.33	<b>0.60</b>	0.58	0.36	0.20	0.55	<b>0.71</b>	0.55			
Kõne Koond	0.52	<b>0.96</b>	<b>0.90</b>	<b>0.77</b>	<b>0.84</b>	0.56	0.27	0.02	0.48	0.50	<b>0.67</b>	<b>0.61</b>		
Lug. Koond	0.47	<b>0.66</b>	<b>0.61</b>	0.32	<b>0.62</b>	<b>0.75</b>	0.46	0.33	<b>0.71</b>	<b>0.83</b>	0.57	<b>0.89</b>	<b>0.68</b>	
Reynelli	0.25	0.55	<b>0.61</b>	<b>0.61</b>	0.52	<b>0.65</b>	0.14	0.09	-0.01	0.12	0.55	0.25	<b>0.62</b>	0.32

Märkus: Punasega tähistatud korrelatsioonikordajate puhul on olulisuse nivoo  $p < .05$ .

Opt = optilis-ruumilise taju katse; Fon 1 = foneemikuulmise 1. katse; Fon 2 = foneemikuulmise 2. katse; Kin 1 = kinesteetilise taju 1. katse; Kin 2 = kinesteetilise taju 2. katse; Rütm = rütmitaju katse; Operatiivmälu = operatiivmälu katse.

korreleerub positiivselt nii lugemiseelduste testi ( $r = .68$ ) kui ka Reynelli testi koondtulemusega ( $r = .62$ ). Mõlemad korrelatsioonid on statistiliselt olulised ja seega saavad kinnitust mõlemad uurimistöo alguses tõstatatud hüpoteesid.

Lugemiseelduste ja Reynelli testi koondtulemused korreleeruvad positiivselt kõikide kõnetesti alablokkidega. Statistiliselt oluline ( $p < .05$ ) on lugemiseelduste testi koondtulemuse seos morfoloogia, süntaksi ja sõnavara blokiga. Sellele annab tugeva eelduse lugemiseelduste testi rütmi ülesande oluline positiivne korrelatsioon morfoloogia ja süntaksi ning operatiivmälu tugev seos süntaksi ja sõnavara blokiga. Teiste lugemiseelduste testi ülesannete korrelatsioonikordajad kõnetesti morfoloogia, süntaksi ja sõnavarablokiga on samuti peamiselt mõõduka tugevusega. Kõnetesti fonoloogia ja sõnamoodustuse blokiga on lugemiseelduste üksikülesannetel korrelatsioon peamiselt nõrk, millest tuleneb ka lugemiseelduste testi koondtulemuste nõrgapoolne keskmine korrelatsioon fonoloogia ja sõnamoodustuse blokiga.

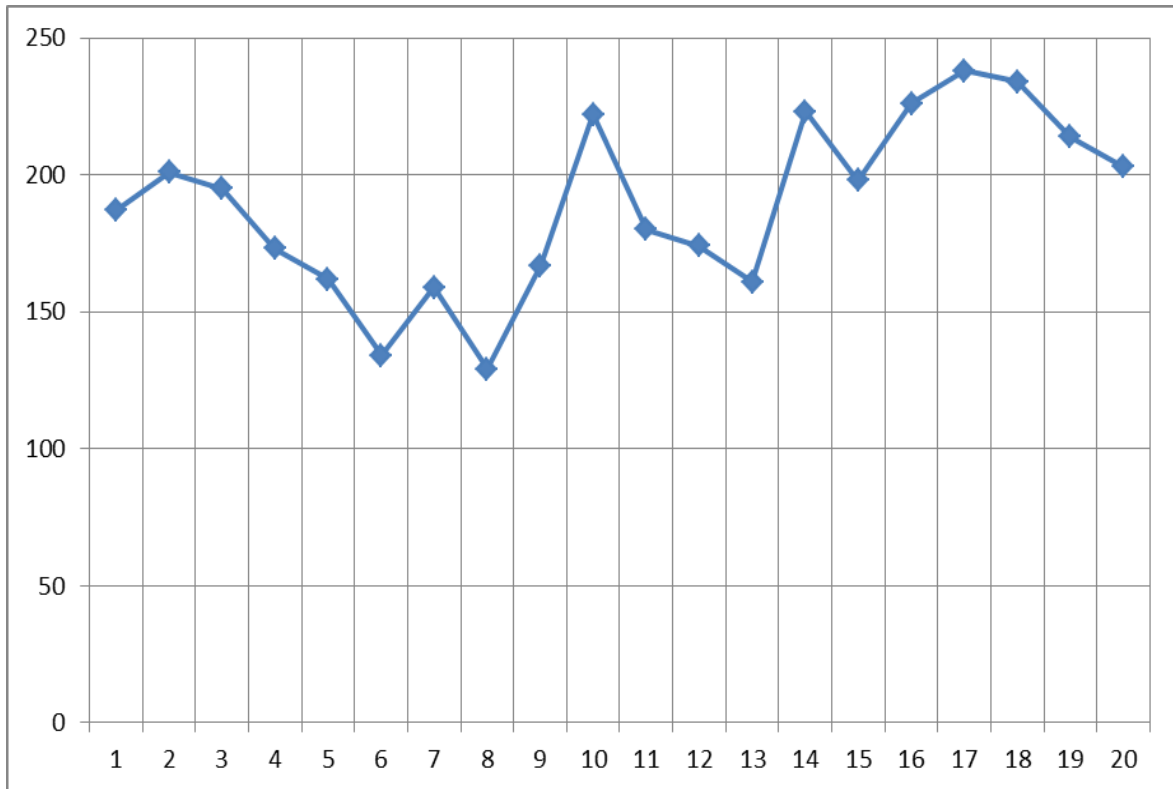
Reynelli testil on statistiliselt oluline korrelatsioon süntaksi ja sõnamoodustuse blokiga. Morfoloogia ja sõnavarablokiga on Reynelli testil korrelatsioon keskmine, fonoloogiablokiga nõrk.

Saadud tulemuste põhjal seostub kõnetesti fonoloogia bloki ning lugemiseelduste Fon 1 ja Fon 2 tulemused teise näitajaga ja omavahel statistiliselt väga nõrgalt. Kin 1 on oluline seos vaid lugemiseelduste testi koondtulemusega ja Kin 2 lugemiseelduste testi koondtulemuse ja operatiivmälu.

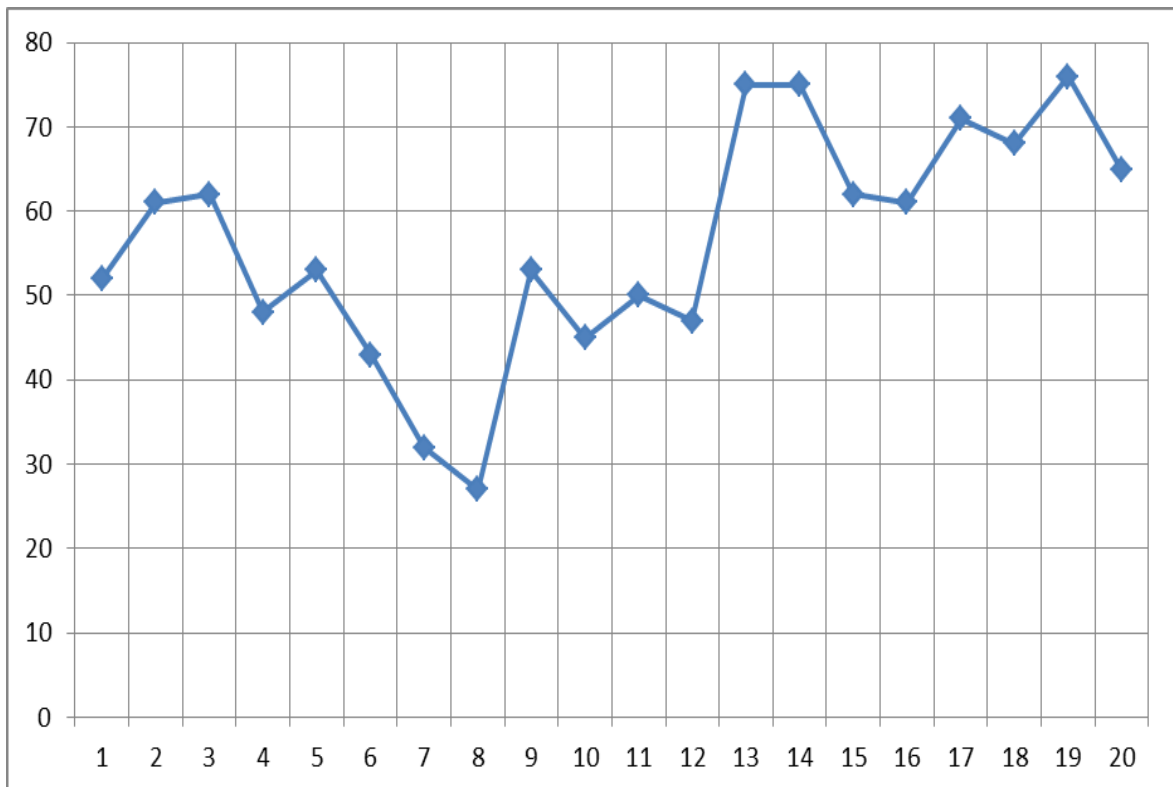
Reynelli ning lugemiseelduste testi üksikülesannete ja kõnetesti koondtulemuse vahel esineb peamiselt nõrk positiivne korrelatsioon (Kin 1 puhul erandina negatiivne seos  $r = -.01$ ), statistiliselt oluline on vaid seos optilise taju ülesandega ( $r = .65$ ).

### ***Laste individuaalsed tulemused***

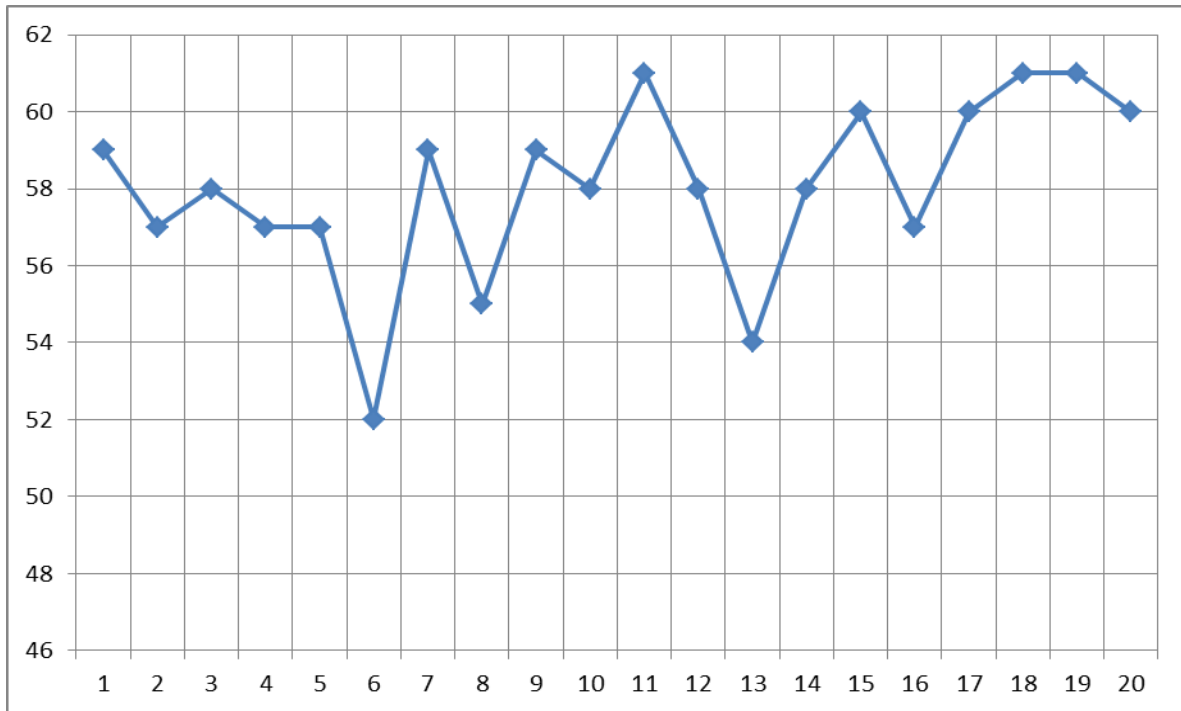
Kolme võrreldava testi koondtulemused on esitatud laste kaupa joonistel 1-3. Jooniste visuaalsel võrdlemisel on näha laste tulemustes suuri individuaalseid erinevuseid, kuid siiski on tulemuste muster üldjoontes sarnane. Seda kinnitab ka lisa 1 tabel 1, kus on näha laste tulemuste erinevus tulpadena toodud võrdluses: keskmised, standardhälve, minimaalsed ja maksimaalsed tulemused testiülesannete kaupa. Standardhälve on püsivalt väike Reynelli testi ülesannete puhul. Suurem varieeruvus esineb lugemiseelduste testi ja kõnetesti morfoloogia ja sõnavara bloki ülesannetes. See kinnitab laste individuaalsete tulemuste varieeruvust rühma sees, mis näitab, et test eristab lapsi arenguliselt.



Joonis 1. Kõnetesti koondtulemused laste kaupa



Joonis 2. Lugemiseelduste testi koondtulemused laste kaupa



Joonis 3. Reynelli testi koondtulemused laste kaupa

Tabelis 2 on toodud ära kõigi kolme testi koondtulemused toorpunktides ning kõnetesti puhul ka protsentiilides. Tabelist on näha, et kuus last sai kõnestestis tulemuse alla normipiiri (lapsed nr. 5, 6, 7, 8, 9 ja 13), neist 3 (lapsed nr. 6, 7, 8) said alla normi tulemuse ka lugemiseelduste testis ja 3 (lapsed nr. 6, 8 ja 13) said nõrga tulemuse ka Reynelli testis. Kõik kolm testi sooritasid alla normi tulemustele kaks last: lapsed nr. 6 ja 8. Nende kahe lapse tulemused olid kõnetestis ka kõige madalamad (protsentiilid vastavalt 5 ja 4). Laps nr. 8 sai kõnetesti kõigis 5 alablokkis alla normi tulemused, lapsel nr. 6 oli alla normi 4 alablokki (kõik peale fonoloogia). Võib väita, et nende laste keeleline areng ei vasta eale. Lapsel nr. 9 oli alla normi 3 alablokki (fonoloogia, morfoloogia, süntaks), lugemiseelduste testi tulemused olid napilt ja Reynelli testi tulemused tugevalt normi piires. Võib oletada, et sellele lapsele ei valmista raskusi kõne mõistmine, küll aga on nõrgad tema keelelised oskused. Lastel 5, 7 ja 13 oli alla normi 2 alablokki (vastavalt morfoloogia ja süntaks; fonoloogia ja morfoloogia; morfoloogia ja sõnamoodustus). Lapsel nr. 5 oli lugemiseelduste testi ja Reynelli testi tulemused normi piires. Lapsel nr. 7 lugemiseelduste testi tulemused jäid alla normi, aga Reynelli testi tulemused olid tugevamate tulemuste seas. Laps nr. 13 sooritas lugemiseelduste testi maksimumtulemusele, aga Reynelli testis oli kolme kõige nõrgema tulemuse seas. Lugemiseelduste testis oli lisaks lastele nr. 6, 7 ja 8 koondtulemus alla normipiiri veel lapsel nr.12, kuid kõne- ja Reynelli testi sooritas laps nr. 12 edukalt. Reynelli testi kõige nõrgemad

tulemused olid lastel nr. 6, 8 ja 13; lastel 6 ja 8 olid nõrgad tulemused ka kõnetestis ja lugemiseelduste testis; lapsel nr 13 ainult kõnetestis, lugemiseelduste testi täitis tema edukalt .

Tabel 2. Kõnetesti, lugemiseelduste testi ja Reynelli testi koondtulemused toorpunktides ja normidega võrreldes laste kaupa

Lapse nr	Kõnetest		Lug-eelduste test			Reynelli test
	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	+	-	Toorpunktid
1	187	51	52	5	2	59
2	201	70	61	4	3	57
3	195	61	62	6	1	58
4	173	35	48	5	2	57
5	162	26	53	4	3	57
6	134	5	43	3	4	52
7	159	22	32	2	5	59
8	129	4	27	2	5	55
9	167	29	53	4	3	59
10	222	90	45	4	3	58
11	180	42	50	5	2	61
12	174	36	47	3	4	58
13	161	25	75	7	0	54
14	223	91	75	7	0	58
15	198	66	62	6	1	60
16	226	93	61	6	1	57
17	238	99	71	7	0	60
18	234	98	68	7	0	61
19	214	81	76	7	0	61
20	203	71	65	7	0	60

Märkus: „+“ – mitmes lugemiseelduste testi alablokis oli tulemus üle normipiiri,

„-“ – mitmes alablokis oli tulemus alla normipiiri.

Punasega on märgitud alla normipiiri jäävad tulemused, Reynelli testi puhul valimi kolm kõige nõrgemat tulemust.

Lisas 2 tabelites 1-5 on esitatud kõnetesti alablokkide tulemused toorpunktides ja protsentiilides laste kaupa. Lisas 3 on ära toodud lugemiseelduste ja lisas 4 Reynelli testi ülesannete tulemused toorpunktides laste kaupa. Tabelitest on näha, et mitmel lapsel oli üksikülesandeid, mille nad sooritasid alla normipiiri, see ei viinud aga kogu testi või testialloki tulemusi alla normi. Vaid kolmel lapsel ei olnud ühegi ülesande tulemus alla normipiiri (lapsed nr. 16, 17 ja 18). Need lapsed said kõige kõrgemad tulemused ka kõnetesti

koondtulemustes. Kõige paremad tulemused kõigis kolmes testis oli lastel nr. 17 ja 18, saavutades kõikides testides maksimumi või väga selle lähedase tulemuse.

### Arutelu

Käesoleva töö eesmärgiks oli uurida eestikeelse 5-6 laste kõnearengu hindamise testi diagnostilist valiidsust 6-aastaste laste puhul, kontrollides, kuidas seostuvad kõnetesti tulemused Reynelli testi ja 5-6a. laste lugemisoskuse eelduste testi tulemustega. Selleks võrreldi kahekümne lapse tulemusi nende kolme Eestis kasutusel oleva testi täitmisel.

Esimene hüpotees, mille kohaselt oletati, et ilmneb oluline seos kõnetesti ja lugemisoskuse eelduste testi vahel, leidis kinnitust. Spearmani korrelatsioonanalüüsi järgi esines kõnetesti ja lugemiseelduste testi vahel tugev positiivne statistiliselt oluline seos ( $r=.68$ ;  $p<.05$ ). Võrreldes kõnetesti alablokkide ja lugemiseelduste testi ülesannete vahelisi korrelatsioone, on näha, et statistiliselt oluline seos esineb kõnetesti morfoloogia, süntaksi ja sõnavara alabloki ning lugemiseelduste testi rütmi ja operatiivmälu ülesannete vahel. Kindlalt seostub operatiivmälu ülesanne kõnetesti koondtulemustega. Nõrgad seosed esinevad lugemiseelduste testi foneemikuulmise 1. ja 2. ülesandel kõigi kõnetesti alablokkide ja koondtulemustega, välja arvatud foneemikuulmise 1. ülesande seos sõnavara blokiga ( $r =.50$ ), kus esineb mõõdukas positiivne korrelatsioon. Kõnetesti fonoloogia blokil on samuti peamiselt nõrk või mõõdukas positiivne seos lugemiseelduste testi ülesannetega. Lugemiseelduste testis mõõdetakse Fon 1. ja 2. ülesandega vaid foneemikuulmist. Kõnetesti fonoloogiablokk sisaldab ülesandeid, kus uuritakse hääldamist ja foneemikuulmist seotult, lapsel tuleb nii foneemide tunnuseid eristada kui ka midagi järele korrata. Seega mõõdavad need ülesanded teistest ülesannetest erinevat oskust. Foneemikuulmise tulemused on lastel lugemiseelduste testis suhteliselt kõrged, eriti kvalitatiivse foneemikuulmise ülesande puhul. Seetõttu võib väita, et selline ülesanne 6-aastaste laste puhul testiülesandena hästi ei tööta. Kinesteetilise taju 1. ja 2. ja optilis-ruumilise taju ülesande ning kõnetesti alablokkide vahel esines mõõdukas positiivne korrelatsioon, kuid seos ei ole statistiliselt oluline. Võib oletada, et suurema valimi puhul oleks seos olulisem. Seega mõõdavad lugemiseelduste test ja kõnetest sarnaseid, aga mitte täielikult ühtivaid e kõnearengu osaoskusi.

Teise hüpoteesi kohaselt ilmneb oluline seos kõnetesti ja Reynelli testi tulemuste vahel. Korrelatsioonianalüüs näitas, et kõnetesti ja Reynelli testi tulemuste vahel esines positiivne korrelatsioon ( $r =.62$ ;  $p<.05$ ), mis on statistiliselt oluline. Seega sai ka teine hüpotees kinnitust. Kõigi kõnetesti alablokkide ja Reynelli testi tulemuste vahel esineb positiivne korrelatsioon,

neist statistiliselt olulised on Reynelli testi seosed süntaksi ( $r = .61$ ) ja sõnamoodustuse ( $r = .61$ ) alablokiga. Käesolevas uurimustöös kasutatud Reynelli testi ülesanded mõõdavad kõne mõistmist. Reynelli testi tugev korrelatsioon süntaksi ja sõnamoodustusblokiga kinnitab, et need ülesanded mõõdavad sarnaseid kõnetegevuse. Kuid mõõduka tugevusega seosed on Reynelli testi retseptiivsel skaalal ka morfoloogia ja sõnavara ülesannetega – kuigi seos ei ole oluline, võib oletada, et see osutub statistiliselt oluliseks suurema valimi puhul.

Kõigis kolmes testis esines lastel tulemusi, mis olid alla normipiiri. Kahekümnest lapsest seitsmel lapsel tuvastasid testid mahajäämuse erinevates kõnevaldkondades. Kokku seitsmeteistkümmel lapsel oli raskusi mingi kõnetesti alabloki üksikülesandega. Raskused varieerusid lapseti. Samas olid kõigi laste kõnearengu eakohaseks hinnatud kas rühmaõpetajad või lapsevanemad. Testi tulemused kinnitavad, et mittespetsialistidel on raske 6-aastaste laste kõne adekvaatselt hinnata ja täpselt (Karlep, 1999).

Tulemustes ilmnisid 6-aastaste laste kõnearengu suured individuaalsed erinevused, mis on probleemiks ka algklassidesse astujate seas ebaühtlase arengu- ja ettevalmistuse taseme näol, mis ebasoodsate keskkonnatingimuste koosmõjul võib kujuneda püsivaks õpiraskuseks. Kolme testi baasil võib kindlalt väita, et laste nr. 6 ja 8 areng ei ole eakohane, kuna neil lastel jäid kõigi testide tulemused alla normi piiri. Laste nr. 5, 9 ja 12, kes said tulemused alla normi vaid ühes testis, vastavalt esimesed kaks kõnetestis ja laps nr. 12 lugemiseelduste testis, võis alla normi tulemus olla juhuslik. Laste nr. 7 ja 13 puhul, kelle tulemused olid alla normi kahes testis, vastavalt kõne- ja lugemiseelduste testis või kõne- ja Reynelli testis, oleks vajalik täiendav hindamine. Käesolevast testimisest saadud objektiivsete kvantitatiivsete tulemustele lisaks tuleks läbi viia lapse poolt tehtud vigade kvalitatiivne analüüs, tema spontaanse kõne ning lapse arengu (arengulugu, tunnetusprotsessid, sotsiaalne areng) kompleksne hindamine. Objektiivse hinnangu olemasolu kõne arengu kohta selles vanuses annab võimaluse lapse kõneliste oskuste sihipäraseks arendamiseks 1-2 aasta jooksul, et tagada sujuvam üleminek lasteaiast kooli (Padrik et al., 2013).

Töö piiranguteks on see, et uuritavate laste valim on väike. Samas andis tulemustele kaalu juurde minu ja Epp Tulviste uurimistulemuste liitmine, millega saavutati suurem valim kui varasemas Tulviste (2013) töös. Tulviste töös esines kõnetestil positiivne mõõdukas korrelatsioon lugemiseelduste ( $r = .39$ ) ja positiivne nõrk seos Reynelli testi koondtulemusega ( $r = .24$ ). Liidetud tulemuste puhul paranesid kõnetesti seosed lugemiseelduste testi puhul mõõdukast tugevaks ( $r = .68$ ) ja kõnetesti seos Reynelli testiga nõrgast tugevaks ( $r = .62$ ).

Käesolev töö andis kinnituse kõnetesti samaaegsele valiidsusele. Tulemused vajaksid siiski kontrollimist suurema valimi baasil. Eelkirjeldatud tulemuste põhjal võib järeldada, et

5-6-aastast laste kõnearengu test uurib lugemisoskuse eelduste ja Reynelli testiga osaliselt sarnaseid tulemusi. Kõnearengu testi tugev korrelatsioon teise kahe Eestis kasutusel oleva lugemiseelduste ja Reynelli testiga kinnitab kõnetesti samaaegset diagnostilist valiidsust.

#### Autorsuse kinnitus

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

13.05.2014

### Kasutatud kirjandus

1. Bagnato, S.J., Neisworth, J.T. (1991). *Assessment of Early Intervention: Best Practices for Professionals*. New York: The Guilford Press.
2. Bloch, V. (1996). *Children's phonological development*. Audiologopaedisk Forening, Denmark.
3. Giuliani, G.A., Pierangelo, R. (2009). *Assessment in Special Education: a practical approach (3<sup>th</sup> ed)*. Upper Saddle River, New Jersey, [etc]: Pearson Education.
4. de Gruijter, D.N.M., van der Kamp, L.J.Th. (2008). *Statistical Test Theory for the Behavioral Sciences*. London: Chapman&Hall/CRC, Taylor and Francis Group.
5. Hallap, M., Padrik, M. (2008). Lapse kõne arendamine. Tartu: Tartu Ülikooli kirjastus.
6. Haynes, O.W., Pindzola H.R. (2004). *Diagnosis and Evaluation in Speech Pathology (6<sup>th</sup> ed)*. Boston: Pearson Allyn and Bacon.
7. Karlep, K., Padrik, M., Plado, K. (1995). Lugesiskuste eelduste väljaselgitamine, *Arenev isiksus muutuv maailmas. Konverentsi teesid 10. –11. nov. 1995* (lk 18–19). Tartu: Tartu Ülikool.
8. Karlep, K. (1998). *Psühholingvistika ja emakeeleõpetus*. Tartu: Tartu Ülikooli kirjastus.
9. Karlep, K. (1999). *Emakeele abiõpe I. Üldküsimused*. Tartu: Tartu Ülikooli kirjastus.
10. Kees, P. (1982). Koolikärsust determineerivatest faktoritest. T.Tulva (koost.). *Koolieelse kasvatusesõlmprobleeme*. Tallinn: ENSV Haridusministeerium
11. Kees, P. (1991) Esimesed sammud. Väikelapse kasvatusesõlmküsimusi. Tallinn: Koolibri.
12. Mikk, J. (2002). *Ainetestid*. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus.
13. Padrik, M. (2000). Logopeedilise diagnoosi vajadusest ja võimalikkusest. Toim. K. Plado, *Eripedagoogika: logopeedia ja emakeel – 2* (lk 6–9). Tartu: OÜ Tartumaa Trükikoda.
14. Padrik, M., Hallap, M., Aid, M., Mäll, R. (2008). Eestikeelne kõnearengu hindamise test 5–6-aastastele lastele. P. Häidkind, M. Padrik, K. Palts (toim.). *Eripedagoogika. Teadus ja praktika 2008: konverentsi teesid* (lk 32–33). Tartu: Tartu Ülikool
15. Padrik, M., Hallap, M., Aid, M., Mäll, R. (2013). 5-6-aastaste laste kõne test. Tartu: Studium.
16. Pastarus, K. (1999a). 5-6-aastaste laste lugemiskuse eelduste uurimine, *Töid eripedagoogikast XV*. Tartu: TÜ Kirjastus, 20-31.

17. Pastarus, K. (1999b). Lugesiraskuste prognoosimise võimalikkus eelkoolieas. Toim. V.Saliste, *Eripedagoogika: märts 1999*, 43-47. Eesti Eripedagoogide Liit.
18. Pring, T. (2005). *Research Methods in Communicative Disorders*. London and Philadelphia: Whurr Publishers.
19. Räästas, J., Skirta, A. (2009). *5-6aastaste laste standardiseeritud kõnetesti valiidsuse ja reliaabluse hindamine: bakalaureusetöö*. Tartu: Tartu Ülikool.
20. Sattler, J.M. (2001). Challenges in assessing children: the process. *Assessment of children. Cognitive applications* (4th ed). San Diego: Jerome M. Sattler, Publisher, Inc.
21. Schiavetti, N., Metz, D.E. (2002). *Research in Communication disorders (4th ed)*. Boston: Allyn and Bacon.
22. Edwards, S. (1999). *Clinical Forum Assessing the comprehension and production of language in young children: an account of the Reynell Developmental Language Scales III*. Külastanud: 17.05.2010 aadressil  
<http://search.ebscohost.com.ezproxy.utlib.ee/login.aspx?direct=true&db=ufh&AN=3860185&loginpage>Login.asp&site=ehost-live>
23. Tammemäe, T. (2008). *Kahe- ja kolmeaastaste eesti laste kõne arengu tase Reynelli ja HYKS testi põhjal ning selle seosed koduse kasvukeskkonna teguritega: doktoriväitekiiri*. Külastanud: 20.01.2014, aadressil  
<http://www.tlulib.ee/files/arts/92/tamme7c08b3948ad3080e86fff32a8b7baa68.pdf>
24. Tulviste, E. (2013). *5-6-aastaste laste kõnetesti diagnostiline valiidsus: bakalaureusetöö*. Tartu: Tartu Ülikool.  
Külastanud: 28.02.2014, aadressil  
[http://dSPACE.utlib.ee/dSPACE/bitstream/handle/10062/31994/tulviste\\_epp.pdf?sequence=1](http://dSPACE.utlib.ee/dSPACE/bitstream/handle/10062/31994/tulviste_epp.pdf?sequence=1)

**LISA 1.**

Tabel 1. Tulemused testiülesannete kaupa

	M	SH	Min	Max
<b>Kõnetest</b>				
<b>FONOLOOGIA</b>				
Välteread	14.1	1.5	11	16
Fon.kuulmine	6.2	1.7	2	8
Fon.hääldamine	6.0	1.9	2	8
Koond	26.0	3.9	18	31
<b>MORFOLOOGIA</b>				
Omastav ja osastav				
kokku	20.5	3.5	13	24
Verif. Ja korrig. Kokku	21.7	6.4	9	30
Olevik/minevik	6.4	3.0	0	10
Olev/Rajav	10.7	1.9	6	12
Umbisikuline	6.1	2.1	1	8
Koond	69.0	14.8	38	92
<b>SÜNTAKS</b>				
Järelkordamine	4.9	2.1	0	7
Põimlause	12.8	2.1	8	15
Pöördkonstruktsioon	6.0	1.2	3	7
Sõnajärje muutmine	3.2	1.7	0	5
Koond	26.9	6.3	12	34
<b>SÕNAMOODUSTUS</b>				
Liitmine	3.2	1.6	0	5
Liitsõnad	6.5	1.8	1	8
Omadussõnad	6.2	2.0	2	8
Koond	15.8	4.7	3	21
<b>SÕNAVARA</b>				
Allkategoriad	12.2	1.9	7	15
Homonüümid	7.8	1.8	2	10
Loetelu	8.5	1.7	3.5	10
Üldnimetus	3.3	1.7	0	5
Sihilised/sihitud	8.1	1.3	6	10
Tagasõnad	7.4	2.0	2	11
Sünonüümid	3.0	2.0	0	8
Terviku osad	5.8	2.4	1	9
Antonüümid	6.9	1.9	3	9
Koond	51.4	8.1	37	65

Kõnetesti KOOND	189.0	31.8	129	238
<b>Lugemisoskuste eeldused</b>				
OPT	3.4	1.7	0	5
FON 1	4.2	1.1	0	5
FON 2	10.7	2.7	3	12
KIN 1	9.7	3.6	3	15
KIN 2	10.1	4.9	0	15
RÜTM	10.0	2.7	3	12
OM	8.3	3.3	1	2
KOOND	56.3	13.8	27	76
<b>Reynelli retseptiivne skaala</b>				
Verbid ja rollid	4.1	1.0	2	5
Sõnavara, grammatika	5.7	1.0	4	7
Järeldused	6.3	1.3	3	8
Koond	16.1	2.4	10	19
Reynelli KOOND*	58.1	2.4	52	61

---

Märkus: M = testitud laste keskmine tulemus; SH = standardhälve; Min = laste minimaalne tulemus; Max = laste maksimaalne tulemus;

\*Reynelli originaaltesti kasutusjuhendi järgi liidetakse testi koondskoori saamiseks eelnevate ülesannete arv, s.o. 42, kuna testimist alustati ülesandest 43.

**LISA 2. Kõnetest**Tabel 2.1. *Fonoloogia alablokkide tulemused toorpunktides ja protsentiilides laste kaupa*

Lapse nr.	VÄLTEREAD		FON.KUULMINE		HÄÄLDAMINE		KOOND	
	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid
1	14	88	5	8	4	8	23	28
2	14	88	6	18	7	54	21	15
3	16	100	5	8	5	17	26	55
4	14	88	2	0	2	0	18	5
5	16	100	6	18	5	17	27	65
6	15	94	5	8	6	33	26	55
7	13	75	5	8	5	17	23	28
8	14	88	4	4	3	2	21	15
9	13	75	4	4	3	2	20	10
10	16	100	6	18	8	100	30	92
11	16	100	8	100	6	33	30	92
12	12	60	8	100	7	54	27	65
13	16	100	6	18	6	33	28	75
14	12	60	8	100	8	100	28	75
15	11	47	6	18	6	33	23	28
16	14	88	8	100	8	100	30	92
17	12	60	8	100	8	100	28	75
18	14	88	8	100	8	100	30	92
19	15	94	8	100	8	100	31	96
20	14	88	7	45	7	54	28	75

Tabel 2.2. Morfoloogia alabloki tulemused toorpunktides ja protsentiilides laste kaupa

Lapse nr.	OM-OS KOKKU		VER/KORR KOKKU		OL/MIN		OLEV/RAJAV		UMBISIK		KOOND	
	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid
1	20	37	25	70	6	51	11	64	7	81	69	40
2	22	64	25	70	4	24	12	100	8	100	71	46
3	23	82	28	91	0	2	12	100	4	31	67	35
4	20	37	23	58	7	81	11	64	6	58	67	35
5	19	28	16	19	5	36	11	4	7	81	58	15
6	14	7	20	40	2	7	6	6	7	81	49	4
7	20	37	17	23	3	15	6	6	8	100	55	11
8	16	11	9	1	3	15	8	17	2	6	38	1
9	18	20	17	24	6	51	11	64	5	35	57	14
10	22	64	30	100	9	90	12	100	8	100	81	75
11	16	11	20	40	5	36	10	47	5	35	62	24
12	24	100	9	1	10	100	10	47	5	35	67	35
13	13	5	13	8	10	100	10	47	1	4	54	10
14	24	100	28	91	10	100	12	100	7	81	91	96
15	22	64	22	54	5	36	12	100	8	100	77	62
16	24	100	26	77	8	82	12	100	6	58	86	84
17	24	100	28	91	10	100	12	100	8	100	92	98
18	21	49	26	77	9	90	12	100	7	81	86	88
19	23	82	28	91	8	82	11	64	8	100	84	84
20	24	100	24	66	7	81	12	100	4	31	64	64

Tabel 2.3. Süntaksi alabloki tulemused toorpunktides ja protsentiilides laste kaupa

Lapse nr.	LAUSE JÄRELE-KORDAMINE		PÕIMLAUSE LOOME		PÖÖRDKONSTR. LOOME		SÕNAJÄRJE MUUTMINE		KOOND	
	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid
1	4	19	12	66	7	100	2	29	25	49
2	7	100	15	100	7	100	5	100	34	100
3	7	100	13	76	7	100	2	29	29	75
4	4	19	12	66	4	31	2	29	22	31
5	4	19	9	27	5	45	1	15	19	18
6	0	1	8	17	3	24	1	15	12	4
7	4	19	12	66	6	65	2	29	24	41
8	1	2	12	66	4	31	0	7	17	11
9	2	5	11	53	6	65	2	29	21	26
10	7	100	14	89	7	100	5	100	33	97
11	4	19	15	100	6	65	2	29	27	60
12	4	19	13	76	6	65	5	100	28	68
13	4	19	11	53	5	45	5	100	25	49
14	7	100	13	76	7	100	5	100	32	93
15	6	59	11	53	6	65	3	50	26	54
16	6	59	15	100	7	100	5	100	33	97
17	7	100	15	100	7	100	3	50	32	93
18	7	100	15	100	7	100	5	100	34	100
19	6	59	15	100	6	65	5	100	32	93
20	7	100	15	100	7	100	4	77	33	97

Tabel 2.4. Sõnamoodustuse alabloki tulemused toorpunktides ja protsentiilides laste kaupa

Lapse nr.	LIITMINE		LIITSÕNAD		OMADUSSÕNAD		KOOND	
	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid
1	2	34	8	100	7	81	17	78
2	5	100	8	100	7	81	20	99
3	2	34	6	60	8	100	16	70
4	4	74	6	60	4	35	14	51
5	2	34	7	79	5	48	14	51
6	<b>1</b>	18	7	79	<b>2</b>	13	<b>10</b>	27
7	2	34	6	60	5	48	13	44
8	<b>1</b>	18	4	33	4	35	<b>9</b>	21
9	4	74	8	100	8	100	20	99
10	5	100	8	100	8	100	21	100
11	2	34	5	46	4	35	11	33
12	3	53	5	46	7	81	15	61
13	<b>0</b>	8	<b>1</b>	6	<b>2</b>	13	<b>3</b>	3
14	4	74	8	100	8	100	20	99
15	5	100	6	60	7	81	18	87
16	3	53	8	100	7	81	18	87
17	5	100	8	100	8	100	21	100
18	5	100	8	100	7	81	20	99
19	5	100	6	60	7	81	18	87
20	4	74	6	60	8	100	18	87

Tabel 2.5. Sõnavara alabloki tulemused toorpunktides ja protsentiilides laste kaupa

Lapse nr.	ALLKATEG KOKKU		HOMONÜÜMID		LOETELU*		ÜLDNIMETUS		SIHILISED/SIHITUD		TAGASÕNAD	
	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid
1	13	78	9	88	<b>8.5</b>	53	4	80	8	64	6	31
2	13	78	8	82	10	100	5	100	7	39	7	49
3	14	92	10	100	10	100	5	100	<b>6</b>	21	7	49
4	13	78	7	59	<b>6</b>	7	3	43	7	39	5	18
5	12	62	6	50	9	53	4	80	8	64	6	31
6	12	62	7	59	<b>3.5</b>	3	<b>1</b>	3	8	64	<b>2</b>	1
7	<b>7</b>	2	8	82	<b>7.17</b>	14	4	80	8	64	11	100
8	11	40	7	59	<b>5.5</b>	7	<b>1</b>	3	7	39	7	49
9	11	40	9	88	9	53	4	80	9	87	6	31
10	11	40	9	88	9	53	4	80	8	64	9	86
11	<b>10</b>	23	8	82	10	100	5	100	<b>6</b>	21	7	49
12	11	40	<b>2</b>	7	<b>8.3</b>	25	<b>0</b>	1	9	87	6	31
13	13	78	6	50	9.3	53	2	16	7	39	9	86
14	<b>10</b>	23	8	82	10	100	<b>0</b>	1	10	100	9	86
15	14	92	8	82	9.3	53	3	43	8	64	8	64
16	13	78	8	82	10	100	5	100	10	100	8	64
17	15	100	10	100	9.5	53	5	100	10	100	8	64
18	15	100	8	82	9.3	53	4	80	10	100	11	100
19	12	62	8	82	<b>8.7</b>	25	<b>2</b>	16	8	64	8	64
20	14	92	10	100	<b>8.8</b>	25	5	100	7	39	8	64

Lapse nr.	SÜNONÜÜMID*		TERVIKUOSAD		ANTONÜÜMID		KOOND		KÕNETESTI KOOND	
	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid	Toor-punktid	%iilid
1	5	85	5	34	8	84	53	76	187	51
2	4	74	7	67	8	84	55	81	201	70
3	<b>1</b>	19	8	88	7	56	57	87	195	61
4	4	74	8	88	9	100	52	71	173	35
5	3	60	<b>3</b>	10	<b>5</b>	14	44	36	<b>162</b>	26
6	<b>1</b>	19	<b>3</b>	10	<b>4</b>	7	<b>37</b>	16	<b>134</b>	5
7	<b>1</b>	19	<b>3</b>	10	<b>3</b>	3	44	36	<b>159</b>	22
8	<b>1</b>	19	<b>3</b>	10	<b>3</b>	3	<b>39</b>	22	<b>129</b>	4
9	<b>0</b>	8	<b>4</b>	23	6	32	49	60	<b>167</b>	29
10	3	60	7	67	9	100	57	87	222	90
11	2	38	6	50	8	84	50	64	180	42
12	3	60	<b>1</b>	1	8	84	<b>37</b>	16	174	36
13	2	38	9	100	<b>5</b>	14	51	68	<b>161</b>	25
14	5	85	7	67	8	84	52	71	223	91
15	3	60	5	34	8	84	54	78	198	66
16	4	74	7	67	8	84	59	91	226	93
17	8	99	9	100	8	84	65	98	238	99
18	3	60	8	88	8	84	64	98	234	98
19	6	92	5	34	6	32	49	60	214	81
20	<b>1</b>	19	8	97	8	84	60	93	203	71

Märkus: \*-ga märgitud ülesandeid loetelu ja sünonüümid ei ole lisatud koondtulemusse.

### LISA 3. Lugemiseelduste test

Tabel 3.1. Lugemiseelduste testi alablokkide tulemused toorpunktides ja normidega võrreldes laste kaupa

#### LUGEMISEELDUSTE TEST

Lapse nr.	OPT		FON 1		FON 2		KIN 1		KIN 2		RÜTM		OM		KOKKU		
	Toor-punktid		Toor-punktid		Toor-punktid		Toor-punktid		Toor-punktid		Toor-punktid		Toor-punktid		Toor-punktid	+	-
1	3	-	4	+	3	-	9	+	12	+	12	+	9	+	52	5	2
2	3	-	4	+	12	+	15	+	7	-	8	-	12	+	61	4	3
3	3	-	4	+	11	+	11	+	12	+	11	+	10	+	62	6	1
4	4	+	4	+	12	+	11	+	3	-	10	+	4	-	48	5	2
5	2	-	5	+	11	+	6	-	13	+	10	+	6	-	53	4	3
6	0	-	4	+	9	-	9	+	13	+	3	-	5	-	43	3	4
7	3	-	4	+	11	+	7	-	0	-	6	-	1	-	32	2	5
8	0	-	4	+	11	+	3	-	0	-	5	-	4	-	27	2	5
9	3	-	4	+	10	-	6	-	10	+	11	+	9	+	53	4	3
10	1	-	4	+	3	-	11	+	8	+	12	+	6	-	45	4	3
11	5	+	4	+	12	+	3	-	6	-	12	+	8	+	50	5	2
12	3	-	0	-	12	+	8	+	6	-	12	+	6	-	47	3	4
13	5	+	5	+	12	+	15	+	15	+	11	+	12	+	75	7	0
14	5	+	5	+	12	+	14	+	15	+	12	+	12	+	75	7	0
15	5	+	5	+	12	+	12	+	14	+	7	-	7	+	62	6	1
16	3	-	4	+	12	+	8	+	12	+	12	+	10	+	61	6	1
17	5	+	5	+	12	+	10	+	15	+	12	+	12	+	71	7	0
18	5	+	5	+	12	+	11	+	14	+	12	+	9	+	68	7	0
19	5	+	5	+	12	+	15	+	15	+	12	+	12	+	76	7	0
20	5	+	5	+	12	+	9	+	12	+	10	+	12	+	65	7	0

Märkus: „+“ – üle normpiiri; „-“ – alla normpiiri

**LISA 4. Reynelli test**

Tabel 4.1. Kõnest arusaamise alabloki tulemused toorpunktides laste kaupa

	Verbid ja rollid	Sõnavara ja grammatika	Järeldused	Kokku	Koond Toorpunktid
Lapse nr.	Toorpunktid	Toorpunktid	Toorpunktid	Toorpunktid	
1	5	6	6	17	59
2	5	5	5	15	57
3	4	5	7	16	58
4	3	5	7	15	57
5	4	6	5	15	57
6	2	5	3	10	52
7	4	6	7	17	59
8	2	4	7	13	55
9	4	5	8	17	59
10	4	7	5	16	58
11	5	7	7	19	61
12	4	6	6	16	58
13	3	4	5	12	54
14	5	6	5	16	58
15	5	6	7	18	60
16	3	5	7	15	57
17	5	7	6	18	60
18	5	7	7	19	61
19	5	7	7	19	61
20	5	5	8	18	60

Märkus: Reynelli testi protsentiilide puudumise tõttu on märgitud punasega valimi kolm kõige nõrgemat tulemust.

**Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks**

Mina Kaia Metsmaa

(sünnikuupäev: 27.12.1986)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose  
*Kõnetesti seos Reynelli ja lugemiseelduste testiga 6-aastastel lastel,*

mille juhendaja on Marika Padrik, PhD,

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,

13.05.2014