Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Haridusteaduste instituut
Eripedagoogika ja logopeedia õppekava

Julia Tross

KAKSKEELSETE LASTE SÕNAVARATESTI VALIDEERIMINE

Magistritöö

Juhendaja: Marika Padrik (PhD)
Kaasjuhendaja: Adele Vaks (MA)

Tartu 2025

Kokkuvõte

Kakskeelsete laste sõnavaratesti valideerimine

Eestis on väljatöötamisel testikomplekt arengulise keelepuude tuvastamiseks kakskeelsetel lastel, milles üheks osaks on sõnavaratest. Käesoleva magistritöö eesmärgiks on hinnata, kas sõnavaratest eristab eakohase arenguga kakskeelseid lapsi arengulise keelepuudega kakskeelsetest lastest ning millised seosed avalduvad sõnavaratesti tulemuste ja eesti keelega kokkupuute algusaja, kokkupuute kestuse ning lasteaiavälise keelekeskkonna vahel. Uuringus osales 132 last vanuses 4a6k – 6a11k. Tulemustest selgus, et sõnavaratesti kõik neli osatesti eristavad keelepuudega kakskeelseid lapsi eakohase arenguga kakskeelsetest lastest. Statistiliselt olulised seosed sõnavaratesti ning eesti keelega kokkupuute algusaja, kokkupuute kestuse ja lasteaiavälise keelekeskkonna vahel avaldusid ainult eakohase arenguga kakskeelsete lasterühma puhul, arengulise keelepuudega laste puhul statistiliselt olulised seosed puudusid.

Võtmesõnad: kakskeelsus, arenguline keelepuue, sõnavaratest, hindamine.

Abstract

Validation of the Cross-Linguistics Lexical Tasks in Estonian for bilingual children.

In Estonia an assessment tool is being developed to identify developmental language impairment in bilingual children, one part of that is the Estonian Cross-Linguistic Lexical Tasks (CLT). The objective of this master's thesis is to assess whether the results of Estonian (E2) CLT improvement distinguish typically developing (TD) bilinguals from children with developmental language disorder (DLD) and what are the interrelationships between CLT and Age of Onset (AoO), Lenght of Exposure (LoE) to the E2, and language exposure. 132 children aged 4y6m - 6y11m were recruited. The results revealed that all subtests distinguish bilingual children with DLD from bilingual children with TD. Statistically significant correlations between the CLT and AoO, LoE and exposure were manifested only in the case of bilingual children with TD.

Keywords: bilingualism, developmental language disorder, vocabulary test, assessment.

Sisukord

Kokkuvõte 2
Abstract 2
Sissejuhatus 4
Teoreetiline ülevaade 5
Kakskeelsus 5
Keelekeskkonna mõju kakskeelsete laste keelearengule 6
Kakskeelsete laste sõnavara omandamine 7
Kakskeelsus ja arenguline keelepuue 8
Kakskeelsete laste hindamine ja arengulise keelepuude tuvastamine 9
Uurimuse eesmärk ja püstitatud hüpoteesid 11
Metoodika 11
Valim 11
Mõõtvahend 13
Andmekogumine 13
Andmete kodeerimine ja andmeanalüüs 14
Andmete analüüs 15
Tulemused 16
Sõnavaratesti jõukohasus 16
Sõnavaratesti eristusvõime 17
Seosed sõnavaratesti tulemuste ning eesti keelega kokkupuute algusaja, kokkupuute kestuse ja lasteaiavälise keelekeskkonna vahel 18
Arutelu 20
Tänusõnad 24
Autorsuse kinnitus 24
Kasutatud kirjandus: 25
Lisad .....
Lisa 1. Lapsevanema kirjalik nõusolek .....
Lisa 2. Kuvatõmmised EIS-i keskkonnast .....
Lisa 3. Keeletausta küsimustik .....
Lisa 4. Eeldatud vastuste protsendid sõnade kaupa (edukusprotsendid) .....
Lisa 5. Sõnade eristusvõime .....
Lisa 6. Muutused testis pärast prooviuuringut .....

Sissejuhatus

Seoses inimeste liikumisega kogu maailmas on tekkinud olukord, kus paljud lapsed kasvavad üles ja õpivad rääkima mitmekeelses või oma emakeelest erineva riigikeelega keskkonnas. Toimetulekuks peavad nad omandama lisaks emakeelele ka riigikeele ning pole haruldane olukord, kus lapsed räägivad kolme või enamat keelt, kuna ema ja isa räägivad riigikeelest erinevat keelt. Statistikaameti 2023. aasta andmete järgi elab Eestis 32,2% muust rahvusest inimesi ning 2021 aastal läbiviidud rahvaloenduse põhjal on erinevaid keeli, mida Eestis räägitakse 245 (Statistikaamet, 2021). Väga palju muukeelseid lapsi (enamasti venekeelseid) hakkavad omandama haridust eestikeelses haridusasutuses ning sellest tulenevalt satub logopeedide juurde järjest sagedamini kakskeelseid lapsi, kelle kõne areng valmistab õpetajatele või lapsevanematele muret.

Kakskeelsete laste kõne hindamine on keeruline, kuna selliste laste rühm on väga heterogeenne (Paradis, 2023) ning seetõttu võib tekkida suur oht üle- või aladiagnoosimiseks (Marinis *et al.*, 2017; Padrik *et al.*, 2022). Uuringud toovad välja, et kakskeelsete laste teise keele hindamisel kasutatud keelespetsiifiliste ükskeelsetele lastele mõeldud testide tulemused pole adekvaatsed (Thordardottir *et al.*,2006). Kakskeelsete laste fonoloogilised oskused ja jutustamisoskus sarnanevad ükskeelsete laste keeleoskuste profiiliga, kuid erinevuseks on vähene sõnavara ja teistsugused grammatikavead (Haman *et al.*, 2015; Hoff & Core, 2015). Arengulise keelepuude tuvastamiseks kakskeelsete lastel saab usaldusväärse tulemuse, hinnates tema mõlema keele oskust (American Speech-Language-Hearing Association (s.a.); Boerma & Blom, 2017) või kasutades kakskeelsete laste kõnearengu hindamiseks väljatöötatud teste ja vanematelt saadud infot lapse keelelise tausta kohta (Hallap & Padrik, 2019; Hoff & Core, 2015).

Euroopa Liidu COST-programmi raames tegutsenud teadlaste töörühm LITMUS (Language Impairment in a Multilingual Society) on erinevates keeltes välja töötanud mitmeid KK laste kõne hindamiseks mõeldud hindamisvahendeid (Marinis & Armon-Lotem, 2017). Keeletöötlusvõime hindamiseks on lausete ja pseudosõnade järelekordamise testid ning muudest oskustest ülevaate saamiseks sõnavaratestid (Cross-Linguistic Lexical Tasks, CLT), jutustamisoskuse hindamisvahend MAIN (Multilingual Assessment Instrument for Narratives), küsimustik vanematele (Parents Bilingual Questionnaire, PABIQ) (www.bi-sli.org). Võttes arvesse kakskeelsete laste keele omandamise eripärasid, töötasid Haman *et al.* (2015) kakskeelsete laste sõnavara suuruse hindamiseks eelkooli eas välja sõnavaratesti, mida

saab kasutada ka osana kompleksuuringust arengulise keelepuude tuvastamiseks kakskeelsetel lastel.

Eestis on kakskeelsete laste kõne hindamiseks väljatöötatud pseudosõnade test (autorid M. Hallap & M. Padrik) ja lausete järelekordamise test (autorid V. Vihman, M. Padrik, M. Hallap), mis läbisid projekti "Kakskeelsete laste keeleliste oskuste hindamisvahendite väljatöötamine" raames piloteerimise (Grihin, 2020; Padrik *et al*., 2022; Pree, 2021; Sirel, Tuunas, 2023). Eestikeelse sõnavaratesti (nimi- ja tegusõnade mõistmine ja nimetamine) autorid A. Vaks, V.-A. Vihman, M. Padrik võtsid sõnavaratesti väljatöötamisel eeskujuks LITMUS-CLT sõnavaratestid ning sõnade valikul arvestati sõnade sobivusega eesti keele keskkonda.

Labent (2023) poolt läbiviidud prooviuuringu tulemuste analüüsist selgus, et eestikeelne sõnavaratest ei eristanud kakskeelseid eakohase kõnearenguga ja kakskeelseid arengulise keelepuudega lapsi ning osa sõnu vajasid väljavahetamist. Parandatud testi puhul on vaja enne selle kasutuselevõttu kontrollida konstruktivaliidsust. Konstruktivaliidsus näitab, kas ja kui täpselt instrument mõõdab uuritavat nähtust, mille mõõtmiseks on see välja töötatud (Validity and Reliability, *s.a*). Antud juhul on vaja selgitada välja, kas ja kui täpselt eristab eestikeelne sõnavaratest kakskeelseid eakohase kõnearenguga ja arengulise keelepuudega lapsi. Käesoleva magistritöö eesmärgiks on kontrollida uuendatud eestikeelse sõnavaratesti valiidsust.

Teoreetiline ülevaade

Kakskeelsus

Kakskeelsust on defineeritud mitmeti ning antud töös on aluseks võetud Dewaele (2015) definitsioon – kakskeelne on isik, kes valdab kahte või enamat keelt või kellel on keeles, mis pole tema esimene keel, minimaalsed oskused kas mõistmiseks, kõnelemiseks, lugemiseks või kirjutamiseks. Kakskeelsust saab jaotada teise keele omandamise algusaja järgi.

Simultaanseks ehk samaaegseks kakskeelseks peetakse last, kes omandab kahte keelt paralleelselt alates sünnist või enne kolmandat eluaastat. Kuigi kahe keele samaaegne omandamine sarnaneb ühe keele omandamisele, siis võtab see rohkem aega, kuna laps omandab kahe keele sõnavara üheaegselt. Samas ei pruugi kaasneda kummagi keele omandamisel olulist kõnearengu hilistumist ega tulevikus suuri õpiraskusi (Hoff & Core, 2015; Höhle *et al.*, 2020). Kakskeelsete lapse keelekeskkond on variatiivsem, laps omandab kahe keele süsteemi üheaegselt ja sisendit mõlema keele puhul on vähem (Höhle *et al.*, 2020;

Paradis, 2010). Kummagi keele omandamise tase sõltub sellest, kui palju laps antud keelt kuuleb (Hoff *et al*.,2012), seetõttu omandatakse ka sõnavara mõlemas keeles erineva tempoga.

Suktsessiivne ehk astmeliselt kakskeelne on laps, kes sünnib ükskeelsesse perre ja teist keelt hakkab ta õppima siis, kui emakeel on teatud tasemeni omandatud (Paradis, 2023), nt alusharidusasutuses. Kuni selle ajani on peamine saadav keeleline sisend esimeses keeles. Kuigi sageli võib teine keel muutuda inimese jaoks elu jooksul esimeseks ehk enam kasutatavaks, siis antud uuringus käsitletakse teise keelena keelt, mida laps on hakanud hiljem omandama lisaks oma emakeelele. Suktsessiivsete kakskeelsete laste keeleline areng on ükskeelsete laste omast erinev (Hallap *et al*., 2014; Höhle *et al*.,2020), ükskeelsete lastega sarnasele tasemele jõudmine võtab aega 3-7 aastat (Paradis, 2016) ning areng valdkondade kaupa on ebaühtlane. Ükskeelsete lastega võrreldes väheneb erinevus sõnavara ja grammatika osas hiljem kui näiteks häälduamises (Hallap, 2018).

Keelekeskkonna mõju kakskeelsete laste keelearengule

Keele omandamist mõjutavad mitmed tegurid, nt teise keelega kokkupuute alguse aeg (ingl *Age of Onset,* AoO), kokkupuute kestus (ingl *Length of Exposure*, LoE). Oluliseks on ka sisendi hulk (hetke sisend ning kumulatiivne sisend) ning kvaliteet (De Houwer, 2011, Smolander *et al,*. 2021). Baird ja Argus (2022) toovad oma uuringus välja, et Eestis elavad venekeelsetest peredest pärit lapsed hakkavad eesti keelega puutuma kokku umbes kolmandast eluaastast, siis kui laps läheb lasteaeda. Sellest alates laieneb ja muutub ka lapsele keelelist sisendit pakkuvate inimeste ring. Oluliseks mõjutajaks, mis loob vajaduse teist keelt kõneleda, ongi emakeelest erineva keelega sõpradega ja täiskasvanutega suhtlemine nii haridusasutuses kui selle väliselt (Baird & Argus, 2022; De Houwer, 2011; Smolander *et al.*, 2021). Kuigi kakskeelse lapse dominantkeeleks on algselt emakeel, siis keele dominantsus võib muutuda, eriti kui haridus omandatakse teises keeles ning Paradis jt (2020) sõnul kulub vahetuseks rohkem kui kahe aasta pikkune kokkupuuteaeg teise keelega.

Erinevate uuringute hinnangul on teise keele omandamisel keelesisendi hulk olulisem mõjutaja kui teise keelega kokkupuute algusaeg (Smolander *et al*., 2021; Thordardottir; 2019; Unsworth, 2013b; 2016). Mõõdetakse kumulatiivset sisendi hulka (ingl *Cumulative Length of Exposure,* CumLoE), st kogu senise elu jooksul saadud sisendit, ja hetke sisendi hulka (ingl *Amount of Current Exposure*), st seda, kui palju laps praegu tavalise kuu või nädala jooksul sisendit saab. Hoff jt (2012) toovad välja, et teise keele mõistmiseks on vaja vähem sisendit

kui selle kasutamiseks. Sisendi hulga mõju sõnavara omandamisele ei ole lineaarne ning kokkupuutemõju on suurem varasemas eas ja väheneb aja jooksul (Thordardottir, 2011).

Mitmetest uuringutest on selgunud, et keele omandamist mõjutab ka keelekeskkonna variatiivsus, mis oleneb sisendit andvate inimeste hulgast ja nende keelelisest võimekusest (Hoff *et al*., 2012; Paradis, 2023; Paradis *et al.*, 2020; Smolander *et al.*, 2021; Unsworth *et al*., 2019). Vähetähtis pole ka see, kas teise keele sisendi andja räägib seda keelt emakeelena või teise keelena (Hoff *et al.*, 2012). Teist keelt emakeelena rääkija annab lapsele mahukamat ja rikkalikumat keelelist sisendit (Smolander *et al.*, 2021; Unsworth *et al.*, 2019). Uuringutest leiab kinnitust, et raamatute ettelugemine ja muud kirjaoskust toetavad tegevused soodustavad keele omandamist ja suurendavad rikkalikumat keelekasutust (Dosi, 2019; Paradis *et al.*, 2019; Unsworth *et al.*, 2019). Teise keelega kokkupuute kestus ja sisendi mitmekesisus mõjutavad lisaks sõnavaramahu kumulatiivsele kasvule ka keele morfosüntaktilist ja fonoloogilist omandamist ning jutustamisoskuse arengut (Paradis, 2023).

On leitud, et varane kokkupuute algusaeg ei ole määrav ja kõige olulisem tegur. Kui kokkupuute algusaeg on hiline, on keele omandamine samuti edukas, kui lapsele pakutakse sageli ning kvaliteetset keelelist sisendit (Blom & Bosma, 2016; Smolander *et al.*, 2021). Samas pikem kokkupuute aeg on otseselt seotud kokkupuute algusajaga, eriti kui arvesse võetakse ka sisendi hulka (Smolander *et al.*, 2021). Hilisema kokkupuute alguse kasulikkust toetavad uuringud, kus tuuakse välja, et teise keele omandamisel on oluliseks mõjutajaks emakeele oskuse tase (Dosi, 2019; Paradis *et al.*, 2020). Hoff & Core (2015) hinnangul toetab paremini omandatud esimene keel ka teise keele omandamist ning seetõttu peaksid lapsevanemad toetama emakeele arengut, kasutades seda kodus lapsega kõnelemisel.

Kakskeelsete laste sõnavara omandamine

Teise keele omandamise alguses toetuvad suktsessiivsed kakskeelsed lapsed esimese keele teadmistele ning teise keele sõnavara omandamine on neile väljakutse (Altman *et al.*, 2017). Kahte keelt omandavate laste keele sisend ühes keeles on ükskeelsete eakaaslastega võrreldes väiksem ning sõltub kontekstist, kus antud keelt kasutatakse (Hoff & Core, 2013). Laps kasutab kodus koduse keskkonnaga seotud sõnavara ning suhtlemisel kaaslaste ja õpetajatega sõnu, mida kuuleb ja kasutab suhtlemisel ja õppimisel lasteaias või koolis. Omandatud sõnad jagunevad kahe keele vahel ning hinnates lapse sõnavara ainult ühes keeles, võib tulemuseks olla ükskeelsetest eakaaslastest väiksem sõnavaramaht. Kui aga hinnata sõnavara mõlemas keeles, siis on tulemuseks ükskeelsete eakaaslastega võrreldes sama suur või isegi mahukam sõnavara (Bialystok *et al*., 2010; Ehl *et al.*, 2020; Hoff & Core, 2015; Paradis *et al.*, 2011b).

Bialystok jt (2010), Paradis (2023) ja Unsworth (2013a) on toonud välja, et kakskeelsete laste keelesisend jaguneb emakeele ehk esimese keele ja teise keele vahel ning tulenevalt kasutuskeskkonnast mõjutab kakskeelsete laste sõnavara suurust keele sisendi hulk ja varieeruvus. Sõnavara mahtu mõjutab ka keele dominantsus ehk sõnu on enam selles keeles, mida laps kuuleb rohkem. Kuid seda pigem ekspressiivse sõnavara puhul, retseptiivne sõnavara on sisendi hulgast vähem sõltuv (Altman *et al.*, 2018; Hoff *et al*., 2013; Thordardottir, 2011).

Sõnavara puhul omandatakse nimisõnad keskmiselt varem kui tegusõnad ja mõistmine tuleb enne nimetamist (Altman *et al.*, 2017; Haman *et al.*, 2015). Altman jt (2017) uuringust tuleb välja, et kõne arenedes omandavad nii ükskeelsed kui kakskeelsed lapsed nimisõnu ja tegusõnu erinevalt. Ükskeelsete ja kakskeelsete eakohase kõnearenguga laste võrdluses sõnavaratestis on mõlemale grupile keeruline tegusõnade nimetamine. Nimisõnu omandavad lapsed kiiremini, sest sisend sisaldab neid sageli rohkem ning nimisõnad on võrreldes tegusõnadega konkreetsemad, selgemalt mõistetavad ka kontekstiväliselt. Sama uuringu analüüsist selgub, et laps, kes teab rohkem nimisõnu, teab rohkem ka tegusõnu ning lapsel, kelle retseptiivne sõnavara on suurem, on ka ekspressiivne sõnavara mahukam.

Kakskeelsete laste sõnavara mahtu saab mõõta erinevate meetoditega Sageli loetakse kokku lapse sõnad nii ühes kui teises keeles. Uuemate uuringute põhjal selgub, et kõige sobilikum on meetod, mille puhul mõõdetakse kontseptuaalset ehk mõistesõnavara. Selle meetodi puhul antakse lapsele võimalus kasutada kas ühe või teise keele vastet või ka mõlemat (nt Aikens *et al.*, 2020), st et mõistesõnavara mahu hindamiseks loendatakse kokku mõisted, mille jaoks on lapsel ühes või teises keeles olemas sõna.

Smolander jt (2021) leidsid, et kui võtta arvesse keelega kokkupuute kestuse pikkust, mis peaks olema vähemalt kaks aastat, saab teise keele ekspressiivse sõnavara hindamist kasutada eakohase kõnearenguga ja arengulise keelepuudega kakskeelsete laste eristamiseks. Kuid lühema kokkupuuteaja korral on gruppidel keeruline vahet teha, kuna tulemused ei pruugi erineda ning eakohase kõnearenguga kakskeelne laps võib saada ekslikult arengulise keelepuude diagnoosi.

Kakskeelsus ja arenguline keelepuue

Sageli arvatakse, et kakskeelsus soodustab mahajäämust kõnearengus, kuid teaduslikult pole sellised väited tõestust leidnud. Pigem selgub, et kakskeelsete laste puhul on võimalus arenguliseks keelepuudeks (ingl *developmental language disorder*, DLD) sama suur kui ükskeelsete puhul (Paradis *et al*, 2011a). Ka arengulise keelepuudega laps võib sündida

kakskeelsesse perre või sattuda olude sunnil muukeelsesse keskkonda ja seeläbi saada kakskeelseks – sellisel juhul avaldub mahajäämus mõlemas keeles (Armon-Lotem, 2018). Kapalková ja Slančová (2017) ning Meir (2018) leidsid keelte kasutuse erineva tasemega kakskeelseid lapsi uurides, et vähem kasutatavas keeles esinevad vead sarnanevad eakohase kõnearenguga nooremate laste vigadele ning nendes on märgata tugevama keele mõjutusi. Smolanderi jt (2021) sõnul vajab kakskeelne arengulise keelepuudega laps nagu ka ükskeelne arengulise keelepuudega laps rohkem sisendit, et mitte jääda maha eakaaslasest. Kumulatiivse sisendi vähene mõju kakskeelse arengulise keelepuudega lapse sõnavara omandamisele võib olla seotud töömälu piirangutega. Lahti-Nuuttila jt (2021) uuringust selgub, et arengulise keelepuudega lapse retseptiivse sõnavara omandamist mõjutab mitteverbaalse lühimälu defitsiit.

Padrik (2016) toob välja, et arengulise keelepuude korral on kõnearengu mahajäämus süsteemne ja püsiv. Arengulise keelepuudega lapse keeleprofiilis esineb omandamise hälbiv muster, kaasnevad vead, mis esinevad mõlemas keeles, on keelespetsiifilised ning sarnanevad vastava keele puhul ükskeelsete arengulise keelepuudega laste vigadele (Fleckstein *et al.*, 2018).

Kakskeelsete laste hindamine ja arengulise keelepuude tuvastamine

Paradis (2023) toob välja, et keelekeskkonna erinevad tegurid muudavad kakskeelsete laste rühma väga eripalgeliseks, mistõttu on nende kõne hindamine üpriski keeruline. Logopeedi juurde satuvad sageli kakskeelsed lapsed, kelle puhul kahtlustakse kõnearengu mahajäämust ning kui ka logopeedil puuduvad teadmised kakskeelsete laste kõnearengu iseärasustest, siis tekib oht ülediagnoosimiseks (Hoff & Core, 2015). Hindamisel peab silmas pidama, et kakskeelsete eakohase kõnearenguga laste oskused ühes keeles jäävad alla ükskeelsete eakaaslaste oskustest ning ka kolmeaastane kokkupuude teise keelega ei pruugi olla piisav, et jõuda ükskeelsete eakaaslastega samale tasemele (Paradis, 2016).

Uuringutest selgub, et kakskeelsete laste puhul ei anna keelespetsiifilised ükskeelsete laste hindamiseks välja töötatud testid adekvaatseid tulemusi (Paradis, 2013;Thordardottir *et al.*, 2006) ning selliste hindamisvahendite kasutamine kakskeelse lapse nõrgema keele puhul loob võimaluse ülediagnoosimiseks (Smolander *et al.*, 2021). Väiksem sõnavara teises keeles ja grammatilised vead võivad sarnaned raskustele, mis esinevad lastel, kelle puhul on tegemist kõnehilistuse või arengulise keelepuudega (Haman *et al.*, 2015; Hoff & Core, 2015; Kapalková & Slančová, 2017). Aladiagnoosimise oht tekib siis, kui kakskeelse lapse keelelist mahajäämust põhjendatakse ainult kakskeelsusega ning jäetakse uurimata, millised on lapse

oskused tugevamas keeles (Hoff & Core, 2015; Marinis *et al.*, 2017; Paradis, 2016). Kõige usaldusväärsema tulemuse saaks, kui hinnata kakskeelse lapse kõne arengut mõlemas keeles (*American Speech-Language-Hearing Association* (s.a.); Boerma & Blom, 2017). Kuna on keeruline leida logopeedi, kes valdaks väga hästi mõlemat keel, siis peaks võimalusel kasutama arengulise keelepuude väljaselgitamiseks kakskeelsete laste puhul vahendit, mis on spetsiaalselt välja töötatud kakskeelsete laste keelelise arengu hindamiseks.

Rahvusvaheline teadusvõrgustik LITMUS (*Language Impairment in a Multilingual Society*) on Euroopa Liidu COST IS0804 programmi raames töötanud välja erinevates keeltes mitmeid hindamisvahendeid, mis on mõeldud kakskeelsete laste hindamiseks (Marinis & Armon-Lotem, 2015). Üheks hindamisvahendiks on sõnavaratest, mille abil saab hinnata kakskeelsete laste sõnavara suurust koolieelses eas (Haman *et al.*, 2015). Testi väljatöötamisel on võetud arvesse keele omandamise eripärasid kakskeelsete laste puhul ning antud testi saab kasutada osana kompleksuuringust arengulise keelepuude tuvastamisel kakskeelsetel lastel. Kapalková ja Slančová (2017) läbiviidud uuringus hinnati kakskeelsete slovakkia laste sõnavara, kasutades CLT-SK sõnavaratesti ning saadud tulemustest selgus, et antud test eristas eakohase kõnearenguga ja arengulise keelepuudega lapsi. Simonsen & Haman (2017) toovad oma ülevaateuuringus välja, et sõnavaratest on sobiv vahend kakskeelsete laste kõnearengu hindamiseks väga erinevates keeltes. Smolanderi jt (2021) uuringu tulemustest selgub, et kui võtta arvesse kokkupuute pikkust teise keelega, siis võib teise keele retseptiivse sõnavara mahu hindamine olla hea vahend eakohase keelelise arenguga ja arengulise keelepuudega kakskeelsete laste eristamiseks.

Lapsevanemalt saadav info kakskeelse lapse keelelise tausta kohta on abiks arengulise keelepuude ja vähesest kokkupuutest tingitud teise keele madala oskuse eristamiseks. Gutiérrez-Clelleni (2008) hinnangul tuleb arengulise keelepuude diagnoosimisel võtta arvesse keelesisendi hulka, sest väike sisendi hulk võib olla põhjuseks, miks eakohase keelelise arenguga kakskeelse lapse kõnes esineb eksimusi, mis sarnanevad ükskeelse keelepuudega lapse tehtud vigadega. Ankeet peaks sisaldama küsimusi lapse keelekeskkonna kohta, näiteks millal algas ja kui pikk on olnud kokkupuude teise keelega, kus kasutab laps teist keelt lisaks haridusasutusele, kas ta saab täiendavat keeleõpet, kui tihti lapsele ette loetakse jne (Hallap & Padrik, 2019; Hoff & Core, 2015; Paradis *et al.*, 2013).

Antud magistritöö eesmärgiks on kontrollida kakskeelsetele lastele mõeldud eestikeelse sõnavaratesti valiidsust.

Uurimuse eesmärk ja püstitatud hüpoteesid

Labent (2023) prooviuuringu tulemuste alusel on eestikeelse sõnavaratesti eristusvõime parandamiseks vahetatud välja sõnad, mis olid kakskeelsetele eakohase arenguga lastele liiga lihtsad (edukus 95% ja rohkem) või liiga keerulised (edukus 50% ja vähem). Püstitan esimese hüpoteesi: **muudetud eestikeelne CLT on kakskeelsetele lastele jõukohane, eakohase arenguga kakskeelsete laste tulemused jäävad vahemikku 50% ja 95%.**

Labenti (2023) uuringust selgus, et eestikeelses CLT-s eristab lasterühmi ainult nimisõnade nimetamise osatest, kuid Kapalková ja Slančová (2017) toovad oma uuringus välja, et slovakikeelsesCLT-s eristavad lasterühmi nii mõistmise kui nimetamise testid. Püstitan teise hüpoteesi: **muudetud eestikeelse CLT kõik osatestid eristavad kakskeelseid eakohase kõnearenguga lapsi arengulise keelepuudega kakskeelsetest lastest.**

On levinud arvamus, et mida varem algab lapse kokkupuude teise keelega, seda kiiremini ta selle omandab. Kuid tegelikkuses on mitmeid olulisi tegureid, mis mõjutavad teise keele omandamist, nt kokkupuute pikkus, sagedus, millises keskkonnas, kellega ja mis eesmärkidel seda kasutatakse (Baird & Argus, 2022; De Houwer, 2011; Smolander *et al*., 2021; Paradis *et al.*, 2020; Unsworth *et al*., 2019). Üheks olulisemaks keele omandamist mõjutavaks teguriks peetakse keelelise sisendi hulka. Kumulatiivse sisendi hulga mõõtmisel võetakse arvesse kokkupuute kestust ja infot teise keele sisendi hulga või keelega kokkupuute sageduse kohta kindla aja jooksul (Unsworth, 2013b). Smolander jt (2021) leidsid, et teise keele omandamist mõjutab kokkupuute pikkus koos kumulatiivse sisendiga enam, kui kokkupuute varane algus. Unsworth (2013b) ja Thordardottir (2019) toovad välja, et ka hetke sisendil (st viimase aasta jooksul saadud sisend) on oluline roll keele omandamisel. Püstitan kolmanda hüpoteesi: **teise keelega kokkupuute kestuse ja sõnavaratesti koguskoori ning lasteaiavälise keelekeskkonna ja sõnavaratesti koguskoori vahel ilmneb statistiliselt tugevam seos kui teise keelega kokkupuute algusaja ja sõnavaratesti koguskoori vahel.**

Metoodika

Valim

Antud uuringu valimisse kuulub **95** eakohase kõnearenguga (edaspidi EK) suktsessiivset kakskeelset (edaspidi KK) last ja **37** arengulise keelepuudega (edaspidi KP) KK last (vt tabel 1), kelle hulgas on nii suktsessiivsed kui ka simultaansed kakskeelsed. KP simultaanseid KK lapsi oli valimis 7. Kuna paljud ukraina pered kasutavad suhtlemiseks lisaks ukraina keelele

ka vene keelt, siis on lisaks vene-eesti KK lastele valimis ka 11 kahe emakeelega (vene ja ukraina) last. Valim põhineb kindlatel kriteeriumitel:

- Laps kuulub vanuserühma 4a 6k kuni 6a 11k.
- Laps on vähemalt kaks aastat käinud eestikeelses lasteaias.
- Laps valdab eesti ja vene keelt tasemel, mis võimaldab korrata järgi testides olevaid lauseid.
- Keelepuude puhul võeti arvesse logopeedi eksperthinnangut.

Tabel 1. Valimi kirjeldus

		EK	***KP***	***Kokku***
Valimi suurus	Kokku	95	37	132
	Poisid: tüdrukud	45:50	18:19	63:69
Vanus kuudes	Min-max	56-83	57-82	56-83
	M (SD)	74,77 (6,29)	68,11 (7,04)	72,9 (7,16)

Märkused. EK – eakohase keelelise arenguga; KP – keelepuudega; M – keskmine; SD – standardhälve

Sobivaid lapsi leiti lasteaedades töötavate logopeedide kaudu, kes edastasid lapsevanematele kutse uuringusse. Uuringul on TÜ eetikakomitee kooskõlastus (nr 382T-9). Enne lapsega kohtumist esitati lapsevanemale uuringu eesmärke, läbiviimist ja andmehaldust selgitav infoning nõusolekuvorm (vt lisa 1). Lapsevanemad andsid nõusoleku enda ja lapse uuringus osalemiseks ning isikuandmete töötlemiseks kirjalikult. Lapsed andsid enne testide tegemist nõusoleku suuliselt. Testimiskriteeriumitele sobivad lapsed leiti järgnevatest piirkondadest: Harjumaa **(21),** Lääne-Virumaa **(18),** Ida-Virumaa **(13),** Tallinn **(29),** Tartumaa **(19),** Tartu **(19),** Viljandimaa **(3),** Pärnumaa **(5),** Valgamaa **(4).** Kakskeelsetel keelepuudega lastel ei olnud vajalik vastava diagnoosi olemasolu, piisas kui logopeed kahtlustas lapse puhul arengulist keelepuuet. Lapse kuulumist KK KP laste rühma kontrolliti eesti- ja venekeelse lausete järelekordamise testide skooride alusel. Toetudes Voitk (2021) tulemustele, oli lapse keelelise arengu eakohasuse määramisel piiriks nii eesti- kui venekeelsete lausete järelekordamise testide puhul 80% maksimumskoorist. Keelepuudega laste rühma kuulumiseks pidid lapse tulemused olema alla 80% mõlemas testis. Testide tulemuste põhjal liikus EK laste rühmast KP laste rühma 19 ja KP laste rühmast EK rühma 15 last.

Mõõtvahend

Mõõtvahendina oli kasutusel projekti "Kakskeelsete laste keeleliste oskuste hindamisvahendite väljatöötamine" raames A. Vaksi, V.-A. Vihmani ja M. Padriku poolt väljatöötatud ning Labenti (2023) poolt piloteeritud eestikeelne digitaliseeritud sõnavaratest, mis koosneb neljast osast: nimisõnade mõistmine, tegusõnade mõistmine, nimisõnade nimetamine, tegusõnade nimetamine. Tegusõnade mõistmise ja nimetamise osatestid sisaldavad kumbki 32, nimisõnade osatestid kumbki 30 sõna.

Andmekogumine

Andmete kogumiseks toimusid lastega kohtumised nende lasteaias, kus testimiseks võimaldati vaba ruum ja internetiühendus. Uurija viis teste läbi iga lapsega individuaalselt. Enne testimist sai laps selgitust testimise kohta ning kui ta oli andnud suulise nõusoleku testis osalemiseks, toimus tutvumine näidisülesannetega. Testimine leidis aset HARNO (Haridus- ja Noorteamet) hallatava Eksamite Infosüsteemi (edaspidi EIS) veebikeskkonnas, mis lisaks stiimulite esitamisele võimaldab lapse vastuseid salvestada helifailidena ning hiljem transkribeerida.

Uurija istus lapsega kõrvuti ning kasutas sülearvutit. Mõistmise osatestide puhul öeldi lapsele, et ta näeb nelja pilti, kuuleb küsimust „Kus on X?" ning peab osutama vastavale pildile. Nimetamise osatestides näidati ühte pilti, laps kuulamas veebikeskkonnas salvestatud küsimust ning vastas sellele suuliselt (vt lisa 2). Lapse vastus salvestus antud EISi veebikeskkonnas, korrektne vastus märgiti „eeldatud", vale vastus märgiti „mitte-eeldatud" ning transkribeeriti hiljem. Küsimused antud osa testides olid: „Kes või mis on pildil?", „Mida ta teeb?", „Mida nad teevad?" „Mis siin juhtub?". Laps sai kiita vastamise eest, olenemata sellest, kas vastus oli õige või vale. Testide vahel oli vajadusel paari-kolme minutiline puhkepaus. Pärast testide sooritamist sai iga laps preemiaks kleepsu.

Antud sõnavaratesti valideerimine on üks osa testikomplekti normimisuuringust ning seepärast pidid lapsed sooritama veel eestikeelsete lausete järelekordamise testi (Padrik *et al.*, 2022) ja pseudosõnade järelekordamise testi (Pree, 2021) ning keelepuude tuvastamiseks ka venekeelsete lausete järelekordamise testi. Kuna kogu testikomplekti sooritamine võtab aega ligemale poolteist tundi, siis oli testimine jagatud kahele päevale ning keelepuude kahtlusega laste puhul seoses nende kiirema väsimisega vajadusel kolme päeva peale.

Andmeid KK laste keeletausta ja keelelise sisendi kohta saadi lapsevanema poolt täidetud keeletausta küsimustikust (vt lisa 3). Antud uuringus kasutati infot teise keelega kokkupuute algusaja, kokkupuute pikkuse ja lasteaiavälise keelekeskkonna kohta. Vanemal paluti vastata küsimustele:

1. Vanus, millal algas lapse kokkupuude eesti keelega? ……aastat……kuud
2. Kui kaua on laps olnud eestikeelses lasteaias? ……aastat……kuud
3. Kui suure osa lasteaiavälisest ajast veedab laps erinevate keelte keskkonnas?
    - Ainult või peaaegu ainult vene/muukeelses keskkonnas
    - Suurema osa ajast vene/muukeelses keskkonnas
    - Võrdselt mõlemas keeles/kõigis keeltes
    - Suurema osa ajast eestikeelses keskkonnas
    - Ainult või peaaegu ainult eestikeelses keskkonnas

Keelelise sisendi hulga hindamisel kasutatakse käesolevas uurimuses hetkesisendit. Hetkesisendi korral hinnatakse lapse kokkupuudet teise keelega igapäevaselt nt nädala jooksul. Selleks kogutakse vanemalt infot, kellelt, kus ja kui palju kuuleb laps teist keelt, nii kodus, kui haridusasutuses või mujal. Kumulatiivse sisendi leidmiseks kogutakse infot sarnaselt hetke sisendile ehk kui palju ning kellega räägib laps teist keelt kodus või haridusasutuses, kuid seda aasta jooksul ning sisendi arvutamisel võetakse arvesse ka kokkupuutekestust selle keelega. On leitud, et kumulatiivne sisendi hulk on tavaliselt tugevalt korrelatsioonis lapse keeleliste oskustega (nt Smolander *et al.*, 2021, Unsworth *et al.*, 2019). Antud uuringu läbiviimisel polnud otsest vahendit kumulatiivse sisendi mõõtmiseks. Kuna kumulatiivne ja hetkesisend on omavahel korrelatsioonis ning hetke sisend mõjutab samuti keeleoskust (Unsworth, 2013b; Thordardottir, 2019), siis käesoleva uuringu tarbeks koguti hetkesisendi ja SVT koguskoori vaheliste seoste leidmiseks infot lapse lasteaiavälise keelekeskkonna kohta.

Andmete kodeerimine ja andmeanalüüs.

Sõnavaratesti andmete kodeerimisel sai õige vastus 1 ja vale vastus 0 punkti. Nimisõnade ja tegusõnade nimetamise osatestide vastused transkribeeriti nii, nagu laps need ütles, kaasa arvatud häädusvead ja grammatilised eksimused. Kui laps vastas mitme sõnaga, kuid sihtsõna oli nende hulgas, siis kirjutati üles ainult sihtsõna.

Vastus loeti õigeks kui:

- esines häädusviga, kuid sihtsõna oli äratuntav: nt *kerv* pro *kõrv*, *olav* pro *orav*
- sihtsõna oli muus käändes, arvus või pöördes, kui eeldatud: nt *trummid* pro *trumm*, *maasika* pro *maasikas*, *räägib* pro *räägivad*
- vastuseks oli tuletis või uuendus, milles on sihtsõna tüvi selgelt äratuntav: nt *lennuke* pro *lennuk*

- sihtsõna lõpus oli deminutiivliide -ke või -kene: nt *jänkuke, oravakene*
- kui tegusõna puhul oli võimalik vastata ka fraasiga teeb+sihitis ning vastuseks oli ainult sihitis: nt *Mida ta teeb? - Maja* (pildil *ehitab*)
- vastuseks oli liitsõna, milles esines sihtsõna ning sellel puudub iseseisev tähendus: nt *värvipintsel* pro *pintsel*
- kui vastuseks oli lubatud sünonüüm: *jutustavad* pro *räägivad, vaatab raamatut* või *õpib* pro *loeb, jonnib* pro *nutab, supleb* pro *ujub, haigutab* või *ringutab* pro *ärkab*.

Vastus loeti valeks kui:

- vastus oli mitmesõnaline ning kirjeldab, kuid ei sisaldanud sihtsõna: nt *paneb vett* pro *kastab, jänku söök* pro *porgand*
- vastuseks oli sihtsõnast üldisem sõna või fraas: nt *koristab* pro *pühib*
- vastus ei kuulunud eeldatud sõnaliiki (nimi- või tegusõna) ning seda ei saanud tõlgendada tegusõna sihitisena: *Mida ta teeb? – Ballett*. *Mis see on? Hammustab*.
- Vastus oli muus keeles (nt *koroova* pro *lehm*) või muukeelse tüve korral kasutati eestikeelset käände- või pöörde lõppu (*požaarib* pro *põleb*)

Nimisõnade mõistmise ja nimetamise osatestides oli võimalik maksimumskoor 30, tegusõnade mõistmise ja nimetamise osatestides 32 punkti. Kokku oli võimalik sõnavara testide eest saavutada 124 punkti.

Lapsevanema poolt täidetud lapse keelekeskkonda puudutavast küsimustikust saadud vastused lapse eesti keelega kokkupuute algusaja ja kestuse kohta teisendati kuudesse ning lasteaiavälise keelekeskkonna kohta esitatud vastused teisendati protsentideks (vt tabel 2).

Tabel 2. Lasteaiaväline keelekeskkond

Keelekeskkond väljaspool lasteaeda	**Protsendid**
Ainult või peaaegu ainult vene/muukeelses keskkonnas	0%
Suurema osa ajast vene/muukeelses keskkonnas	25%
Võrdselt mõlemas keeles/kõigis keeltes	50%
Suurema osa ajast eestikeelses keskkonnas	75%
Ainult või peaaegu ainult eestikeelses keskkonnas	100%

Andmete analüüs

Testide tulemustest ilmnenud andmete kvantitatiivseks analüüsimiseks on kasutatud andmetöötlusprogramme Microsoft Excel ja vabavaralist statistilise analüüsi programmi JASP (Jeffreys's Amazing Statistics Program; https://jasp-stats.org/). Et kogutud andmed ei

vastanud normaaljaotusele, siis kasutati KK EK ja KK KP rühmade võrdlemisel Mann-Whitney U-testi ning eristamisel peeti statistiliselt oluliseks p-väärtuseks <0,05. Kahe rühma tulemusi võrreldi samadel alustel ka sõnade kaupa. Sõnavaratesti eristusvõime efekti suuruse arvutamiseks kasutati Cohen'i d, mille suurused jäävad vahemikku 0,00 < 0,20 (tühine), 0,20 < 0,50 (väike), 0,50 < 0,80 (mõõdukas), 0,80 või enam (suur) (Cohen, 1988). Sõnavaratestide kirjeldamiseks analüüsiti tulemuste koondskoore. Rühmasiseste tulemuste varieeruvuse kirjeldamiseks kasutati tulemuste keskmiseid ja standardhälbeid. Jõukohasuse hindamiseks jagati kogu rühma punktiskoor maksimum punktidega ja tulemus esitati protsendina. Sõnavaratesti ja keelega kokkupuute alguse, sõnavaratesti ja keelega kokkupuute kestuse ning sõnavaratesti ja lasteaiavälise keelekeskkonna vaheliste korrelatsioonide leidmiseks kasutati Spearman'i korrelatsioonikordajat ρ (roo), millel tugevuse vahemikud on: $0 <= \rho \leq 0,1$ (puudub või väga nõrk), $0,1 <= \rho < 0,3$ (nõrk), $0,3 <= \rho \leq 0,5$ (mõõdukas), $0,5 <= \rho <= 0,79$ (kõrge) (Laerd Statistics, 2018). Korrelatsioonide olulisusnivoo väärtuseks oli $p < 0,05$.

Tulemused

Antud magistritöö eesmärgiks on kontrollida Labenti (2023) poolt piloteeritud ja täiendatud eestikeelse sõnavaratesti eristusvõimet. Tulemused on esitatud vastavalt uurimisküsimustele.

Sõnavaratesti jõukohasus

Labenti (2023) pakutud muudatuste tulemusel on sõnavaratest KK lastele jõukohane. Kummagi rühma tulemused ei ületanud 95% maksimumist, mis tähendab, et test polnud liiga lihtne. KK EK laste kõik tulemused olid kõrgemad kui 50%, ehk test polnud ka liiga raske. Oodatult olid mõlema rühma puhul mõistmise osatestid nimetamise osatestidest lihtsamad ning nimisõnade tulemused kõrgemad tegusõnade tulemustest. Rühmadesisene varieeruvus on suur (KK EK SD=3,8 - 5,96, KK KP SD=4,7 - 6,2) (vt tabel 3).

Tabel 3. Sõnavaratesti tulemused osatestide ja rühmade kaupa

Test	Rühm	M	SD	min-max	Jõukohasuse %	p
Nimisõnade mõistmine	EK KP	25,64 23,11	3,8 4,7	12-30 14-30	85,47% 77,03%	0,003
Tegusõnade mõistmine	EK KP	23,94 20,35	5,12 5,62	11-32 7-31	74,81% 63,59%	<,001
Nimisõnade nimetamine	EK KP	20,16 15,87	5,52 6,46	8-29 4-29	67,2% 52,9%	<,001
Tegusõnade nimetamine	EK KP	19,06 15,62	5,96 6,2	1-30 2-26	59,56% 48,81%	0,003
Sõnavaratest tervikuna	EK KP	88,73 74,81	18,52 20,36	37-120 33-110	71,56% 60,33%	<,001

Märkused. maksimaalne skoor nimisõnade testides = 30, tegusõnade testides = 32; koguskoor 124; M – keskmine, SD – standardhälve; min – miinimum; max - maksimum

Täpsem ülevaade osatestides sisalduvate sõnade jõukohasusest on toodud välja lisas 4.

Sõnavaratesti eristusvõime

Sõnavaratest tervikuna eristas KK EK ja KK KP laste rühmasid ning kahe rühma tulemuste vahel leiti statistiline erinevus kõikides osatestides, samuti sõnavaratestis tervikuna. Efekti suurus mõõdetuna Coheni d abil, on kõigi osatestide ja sõnavaratesti kui terviku puhul väike, jäädes vahemikku 0,331-386 (vt tabel 4).

Tabel 4. Sõnavaratesti eristusvõime ja efekti suurus

Osatest	p	Efekti suurus
Nimisõnade mõistmine	0.003	0,336
Tegusõnade mõistmine	< .001	0,385
Nimisõnade nimetamine	< .001	0,386
Tegusõnade nimetamine	0.003	0,331
Sõnavaratest tervikuna	< .001	0,384

Märkus: Olulisusnivoo p väärtus on 0,05. Efekti suurus Cohen's d (Rank-Biserial Correlation). Coheni d suurused: 0.00 < 0.20 (tühine), 0.20 < 0.50 (väike), 0.50 < 0.80 (mõõdukas), 0.80 või enam (suur) (Cohen, 1988).

Sõnade eristusvõime osatestide kaupa on toodud välja lisas 5.

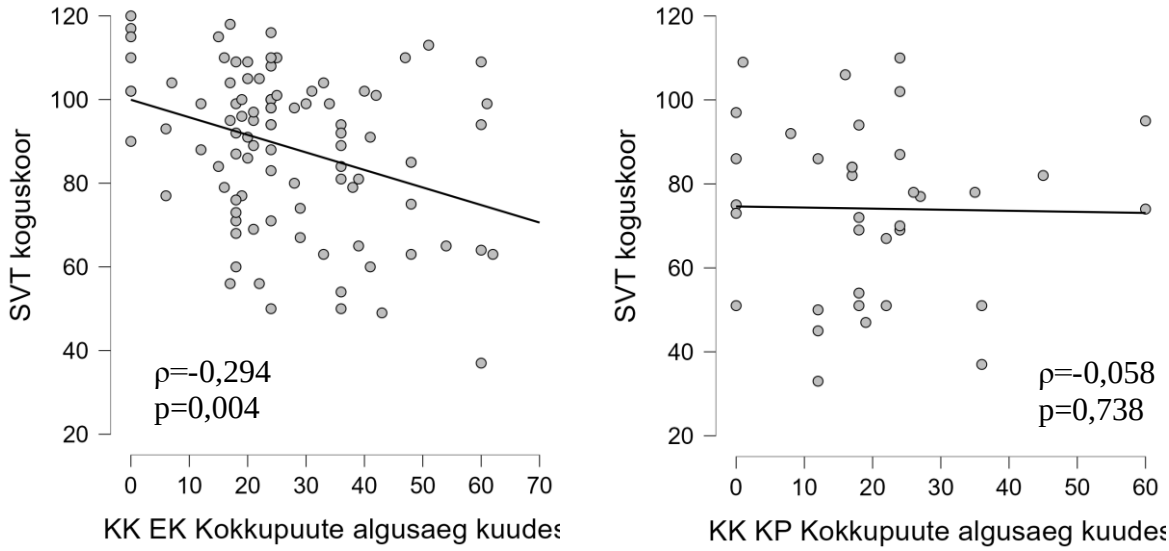
Seosed sõnavaratesti tulemuste ning eesti keelega kokkupuute algusaja, kokkupuute kestuse ja lasteaiavälise keelekeskkonna vahel

Sõnavaratesti ning eesti keelega (E2) kokkupuute algusaja ja kokkupuute pikkuse vahelisi seoseid vaadeldi lasterühmade kaupa ja ka kogu valimi ulatuses. Seoste leidmiseks kasutati Spearman'i korrelatsioonikordajat ρ (roo), mille tugevuse vahemikud on: 0 - 0,1 (seos puudub või väga nõrk), 0,1 - 0,3 (seos nõrk), 0,3 - 0,5 (seos mõõdukas), 0,5 - 0,79 (seos tugev) (Laerd Statistics, 2018).

Seosed sõnavaratesti ja eesti keelega kokkupuute algusaja vahel

Sõnavaratesti ja eesti keelega kokkupuute algusaja vahel esines nõrk statistiliselt oluline negatiivne seos KK EK rühma puhul (ρ=-0,294, p=0,004) (vt joonis 1), millest on näha üldine tendents suunas, et varasem kokkupuute algusaeg eesti keelega mõjutab sõnavaratesti tulemusi, kuid kuna korrelatsiooni kordaja on alla 0,3, siis seos on nõrk. Kogu valimi ja KK KP rühma puhul statistiliselt oluline seos puudus.

Joonis 1. Seos sõnavaratesti ja eesti keelega kokkupuute algusaja vahel

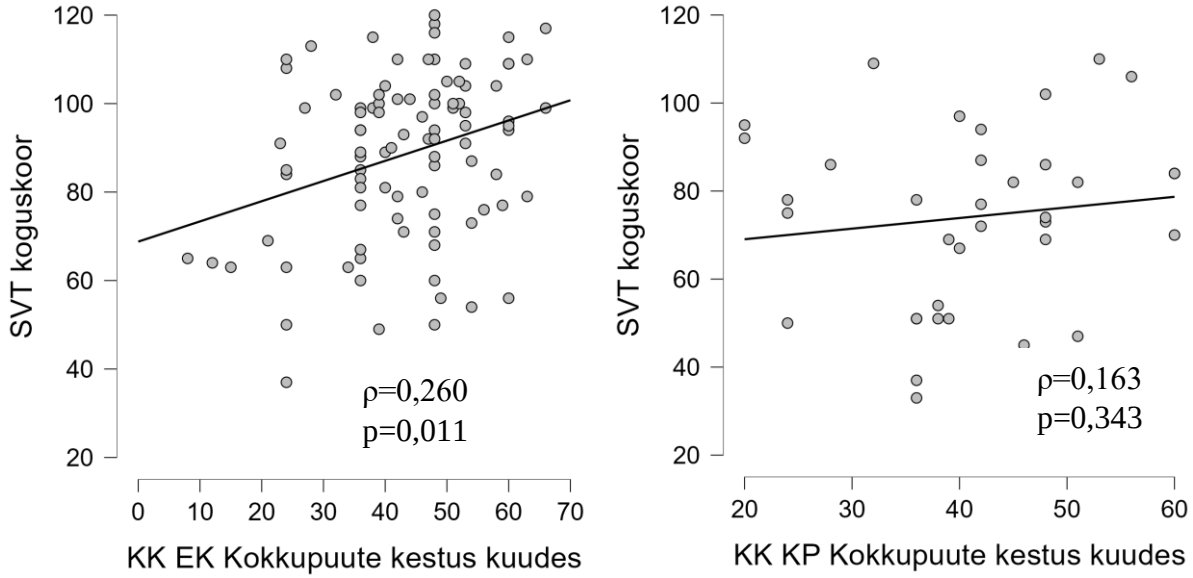


Seosed sõnavaratesti ja eesti keelega kokkupuute kestuse vahel

Statistiliselt oluline nõrk seos avaldus kogu valimi (ρ=0,268, p=0,002)

ja KK EK rühma puhul (ρ=0,260, p=0,011) (vt joonis 2). KK KP rühma puhul statistiliselt oluline seos puudus.

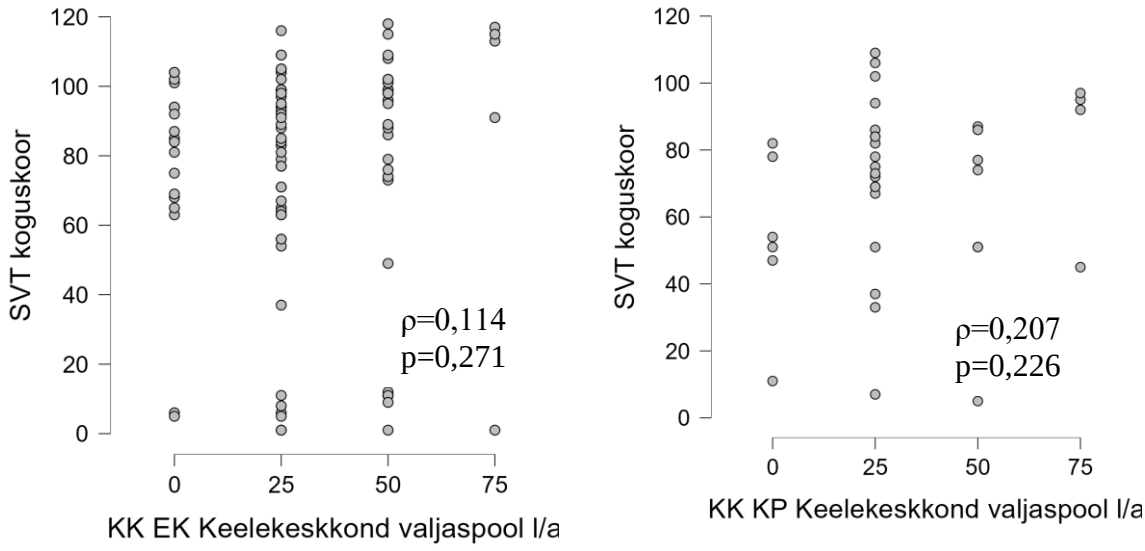
Joonis 2. Seos sõnavaratesti ja eesti keelega kokkupuute kestuse vahel



Seosed sõnavaratesti ja lasteaiavälise keelekeskkonna vahel

Lasteaiavälise keelekeskkonna hindamiseks saadi lapsevanemalt andmeid, kummas keelekeskkonnas viibib laps enamasti. Saadud andmed teisendati protsentideks (vt tabel 2). Sõnavaratesti ja lasteaiavälise keelekeskkonna vahel nii kogu valimi (ρ=0,112, p=0,201), KK EK rühma puhul (ρ=0,114, p=271) kui ka KK KP rühma puhul (ρ=0,207, p=0,226) statistiliselt olulist seost ei avaldunud.

Joonis 3. Seos sõnavaratesti koguskoori ja lasteaiavälise keelekeskkonna vahel (eesti keelega kokkupuute maht protsentides)



Arutelu

Eestis pooleli oleva projekti "Kakskeelsete laste keeleliste oskuste hindamisvahendite väljatöötamine" raames on väljatöötatud eestikeelne sõnavaratest. Labenti (2023) piloteeritud sõnavaratestis viidi eristusvõime parandamiseks läbi muudatusi ning käesoleva magistritöö eesmärk on hinnata muudetud sõnavaratesti valiidsust.

Eestikeelse sõnavaratesti prooviuuringu tulemustest (Labent, 2023) selgus, et väljatöötatud eestikeelne sõnavaratest eristab kakskeelseid arengulise keelepuudega lapsi kakskeelsetest eakohase arenguga lastest ainult nimisõnade nimetamise osatestis. Eristamisvõime parandamiseks vahetati testis välja sõnad, mis olid eakohase arenguga lastele liiga lihtsad või liiga keerulised, st tulemused olid vastavalt 95% ja rohkem või 50% ja vähem. Esimene püstitatud hüpotees - **muudetud eestikeelne CLT on kakskeelsetele lastele jõukohane, eakohase arenguga kakskeelsete laste tulemused jäävad vahemikku 50% ja 95%**, leidis kinnitust.

Käesoleva uuringu tulemused sarnanevad Altman jt (2017) ja Haman jt (2015) uurimustulemustele ehk nimisõnad on kakskeelsetel lastel paremini omandatud kui tegusõnad ning sõnade mõistmine on parem kui nimetamine. Antud tulemus on oodatud, kuna Altman jt (2017) sõnul kasutatakse nimisõnu enam ning need on ka tähenduselt konkreetsemad. Retseptiivne sõnavara on teise keelega kokkupuute kestusest vähem mõjutatud kui ekspressiivne (Altman *et al.*, 2018; Hoff *et al*., 2013; Thordardottir, 2011) ning kuna arenguliselt tuleb kõne mõistmine enne kõne loomet siis on loogiline, et mõistmise osatestide tulemused on kõrgemad.

Kuna kakskeelsed lapsed on väga heterogeenne rühm (Paradis, 2023), siis on ka rühmadesisene varieeruvus suur (KK EK SD=3,8 - 5,96; KK KP SD=4,7 - 6,2). Võrreldes Labent (2023) tulemustega (KK EK SD=2,48 - 5,69 ; KK KP SD=3,86 - 6,39) on varieeruvus vähenenud ja üheks põhjuseks võib olla käesoleva uuringu suurem valim (KK EK 95; KK KP 37). Labenti (2023) valimis oli KK EK 23 ja KK KP 14 osalejat.

Labenti (2023) poolt läbiviidud prooviuuringu tulemused näitasid, et eestikeelse sõnavaratesti puhul ei eristanud nimisõnade mõistmise ning tegusõnade mõistmise ja nimetamise osatestid arengulise keelepuudega kakskeelseid lapsi eakohase arenguga lastest. Samas Kapalková ja Slančová (2017) uuringu kohaselt eristavad slovakkia sõnavaratesti kõik neli osatesti kakskeelsete laste rühmi. Toetudes Kapalková ja Slančová (2017) uurimuse tulemustele püstitati teine hüpotees - **muudetud eestikeelse CLT kõik osatestid eristavad**

kakskeelseid eakohase kõnearenguga kakskeelseid lapsi arengulise keelepuudega kakskeelsetest lastest, mis leidis samuti kinnitust. Sõnade väljavahetamise tulemusel paranes kõigi eestikeelse sõnavaratesti osatestide eristusvõime, kuid väike efekti suurus (Coheni d 0,331 – 0,386) näitab, et testi eristusvõimet saab veelgi parandada. Kõige suurema eristusvõimega on nimisõnade mõistmise osas *sulg, kirves, kampsun*. Nimetamise osas eristavad paremini *krokodill, kitarr*. Tegusõnadest mõistmise osas *poksima, varastama, habet ajama*, nimetamise osas *tantsib, mängib, laulab*. Antud sõnu kasutatakse lasteaia kontekstis pigem harva, väljaarvatud *tantsib, mängib, laulab*, mida kasutatakse pigem sageli. Eakohase kõnearenguga lapsed vajavad vähem kordusi sõna meeldejätmiseks, mistõttu on ka vähemalt kaks aastat eesti keelega kokku puutunud laste sõnavaras olemas täpsema tähendusega tegusõnu ja harvem kasutatavaid nimisõnu. Sõnade *kitarr* ja *krokodill* puhul võib AKP puhul mõju avaldada ka nende sõnade häälduslik raskus, kuna mõlemas keeles on need sõnad sarnase kõlaga. Lasterühmi ei eristanud nimisõnade mõistmise osas sõnad, mis olid mõlemale lasterühmale liiga lihtsad - *kont, sipelgas, postiljon* ja nimetamise osas sõna – *karu*. Põhjuseks võib olla see, et *postiljon* on kõlalt sarnane mõlemas keeles ning *karu* on väga suure kasutusega sõna lasteaias. Tegusõnade mõistmise osas on kõige väiksema eristusvõimega *näpistama, kõndima, higistama, lükkama, lõikama* ning nimetamise osatestis *pühib, kastab*. Sõna *pühib* asemel kasutatakse väga sageli üldisema tähendusega sõna *koristab*. Sõnad - *näpistama, kõndima, lükkama, lõikama* olid lastele liiga lihtsad, *higistama, pühib* ja *kastab* keerulised. Kuna sõnavaratesti lõppversiooni jääb igasse osatesti 30 sõna, siis tegusõnade mõistmise osatestist soovitaks jätta välja *kõndima, lükkama* kui kõige lihtsamad ja nimetamise osas *pühib, kastab* kui kõige keerulisemad.

Võrreldes Labenti (2023) prooviuuringuga, kus oli vanusevahemikuks 5a0k - 6a,11k, on testi eristusvõime suurendamiseks toodud käesoleva uuringu valimis madalamaks laste vanuse alampiir, laste vanus jäi vahemikku 4a6k - 6a11k. Baird ja Argus (2022) tõid välja, et Eesti koolides käivate kakskeelsete laste kokkupuude teise keelega algab enamasti siis, kui laps on saanud kahe aastaseks. Käesoleva uuringu käigus oli valimi vanusepiiri langetamine võimalik tänu sellele, et paljude kakskeelsete laste kokkupuude eesti keelega saab alguse eestikeelse lasteaia sõimerühmas, kuhu võetakse vastu lapsi alates vanusest 1a6k. Seetõttu on täidetud tingimus, et laps on käinud eestikeelses lasteaias vähemalt kaks aastat.

Üheks teguriks, mis võis vähendada Labenti (2023) prooviuuringus sõnavaratesti eristusvõimet, võis olla kakskeelsete laste arengulise keelepuude ülediagnoosimine eestikeelsete logopeedide poolt. Kui logopeedil puuduvad teadmised kakskeelse lapse kõnearengu iseärasustest, siis võibki tekkida olukordi, kus on tegemist üle- või aladiagnoosiga

(Hoff & Core, 2015; Haman *et al*., 2015; Kapalková & Slančová, 2017; Paradis, 2016). Käesolevas uuringus toetuti kakskeelsete laste eakohasesse ja keelpuudega rühma jaotamisel logopeedide hinnangule, kuid vastavasse rühma kuulumise õigsust kontrolliti eesti- ja venekeelsete lausete järelekordamise testi abil. Kontrolli tulemusel vahetas rühma 34 last, neis 19 liikus eakohasest keelepuudega rühma ja 15 vastupidi.

Kuigi arvatakse, et varasem kokkupuute algusaeg soodustab kakskeelsel lapsel teise keele omandamist, siis oluline on see, kui palju ja missugust keelt laps kokkupuute jooksul kuuleb (Baird & Argus, 2022; De Houwer, 2011; Smolander et al., 2021; Paradis *et al*., 2020; Unsworth *et al*., 2019). Arvestades varasemate uuringutega, püstitati kolmas hüpotees - **teise keelega kokkupuute kestuse ja sõnavaratesti koguskoori ning lasteaiavälise keelekeskkonna ja sõnavaratesti koguskoori vahel ilmneb statistiliselt tugevam seos kui teise keelega kokkupuute algusaja ja sõnavaratesti koguskoori vahel**, mis leidis kinnitust osaliselt. Käesoleva uuringu tulemustest selgus, et eesti keelega kokkupuute algusaja ja sõnavaratesti koguskoori vahel avaldus nõrk statistiliselt oluline negatiivne seos ainult kakskeelsete eakohase arenguga lasterühma puhul, ehk varasem kokkupuute algus mõjutab sõnavaratesti tulemusi, kuid mitte tugevalt ja mitte kõigi kakskeelsete laste puhul. Kogu valimi ja kakskeelsete arengulise keelepuudega lasterühma puhul ei avaldunud statistiliselt olulist seost. Suktsessiivne kakskeelne laps toetub teise keele omandamisel esimese keele teadmistele (Altman *et al*., 2017) ning Dosi (2019), Hoff & Core'i (2015) ja Paradisi jt (2020) sõnul toetab eakohase taseme saavutanud esimene keel ka teise keele õppimist. Kuna arengulise keelepuudega kakskeelsete laste keeleline areng mõlemas keeles, sealhulgas sõnavara maht, on eakohasest madalamal tasemel, siis võibki see olla põhjuseks, miks teise keelega kokkupuute varane algusaeg ei avalda samasugust mõju nagu eakohase arenguga lastele.

Eesti keelega kokkupuute kestuse ja sõnavaratesti koondskoori vahel avaldus nõrk statistiliselt oluline seos kogu valimi ja kakskeelsete eakohase arenguga lasterühma puhul. Pikem kokkupuute aeg on otseselt seotud kokkupuute algusajaga. Kui arvesse ei võeta keelelise sisendi hulka, pole teise keele omandamise seisukohalt pikem kokkupuuteaeg määravaks teguriks selle keele omandamisel (Smolander *et al*., 2021), sest sama kokkupuuteajaga laste puhul võib sisendi maht olla väga varieeruv.

Käesolevas uuringus ei arvutatud kakskeelsete laste kumulatiivse ehk kogu senise elu jooksul saadud sisendi mahtu ega kvaliteeti. Hetkesisendi näitajaks kasutati andmeid selle kohta, millises keelekeskkonnas viibib laps lasteaiavälisel ajal keelekeskkonna kohta, mis saadi lapsevanematelt. Sõnavaratesti koguskoori ja lasteaiavälise keelekeskkonna vahel ei

avaldunud statistiliselt olulist seost kummagi lasterühma puhul. Vaatamata sellele, et enamus lapsi viibib lasteaiavälisel ajal enamasi või ainult venekeelses keelekeskkonnas, siis selle mõju sõnavaratesti tulemustele on vähene. Unsworth (2013b) ja Thordardottir (2019) sõnul on hetkesisend oluline keeleliste oskuste omandamisel ja antud uurimuses oli hetkesisendi näitajana kasutatud andmeid lasteaiavälise keelekeskkonna kohta, kuid tulemustest selgus, et sellest ei piisa. Puuduvad seosed kinnitavad, et analüüsiks on vaja täpsemaid andmeid keeletausta kohta. Lapsevanemalt koguti andmeid, millal algas lapse kokkupuude teise keelega, millist keelt kasutatavad lapsevanemad kodus lapsega rääkides, millal läks laps eestikeelsesse lasteaeda, mis tüüpi rühmas laps käib ja kui palju on seal vene- või muukeelseid lapsi ning kas laps on saanud lisa eesti keele õpet. Lisaks oleks vaja teada andmeid kogu elu jooksul saadud teise keele sisendi mahtu ja kvaliteeti kohta. Smolander jt (2021) toob välja, et kui võtta arvesse teise keelega kokkupuute kestust ja kumulatiivset keelelist sisendit, siis on ekspressiivse sõnavara mahtu hinnates võimalus eristada kakskeelseid arengulise keelepuudega lapsi kakskeelsetest eakohase arenguga lastest.

Võrreldes eakohase arenguga eakaaslastega, vajavad kakskeelsed arengulise keelepuudega lapsed rohkem ning kvaliteetsemat sisendit (Smolander *et al.* 2021). Arengulise keelepuudega lastele sobiva kvaliteediga keelelist sisendit saavad anda logopeedid. Kuid selleks, et kakskeelne arengulise keelepuudega laps saaks talle vajalikku logopeedilist tuge, tuleb logopeedidel need lapsed kõigepealt tuvastada. Kuna ükskeelsete laste hindamiseks väljatöötatud vahendid ei sobi kakskeelsete laste hindamiseks (Paradis, 2013;Thordardottir *et al.*, 2006) ning nii eesti kui vene keelt väga heal tasemel valdavaid logopeede on vähe, siis oleks hindamisvahend kakskeelsete laste keelelise arengu hindamiseks Eesti logopeedidele suureks abiks. Antud uurimuse tulemused näitavad, et eestikeelne sõnavaratest eristab kakskeelseid arengulise keelepuudega lapsi eakohase arenguga kakskeelsetest lastest, kuid laste tulemuste tõlgendamiseks on oluline hinnata lapse keeletausta. Selleks oleks vajalik mõõta võimalusel kumulatiivset sisendit, kuna siis saab täpsema ülevaate lapse keeletaustast kui hetkesisendit hinnates. Täpsema diagnostika eesmärgil võiks sõnavaratest olla kasutamiseks koos lausete ja pseudosõnade järelekordamise testidega, mis mõõdavad laste keeletöötlusvõimet. Test sobib kasutamiseks mitte ainult vene-eesti kakskeelsete laste puhul, vaid ka teiste mitmekeelsete laste puhul.

Tänusõnad

Tänan lapsi ja lapsevanemaid, kes andsid nõusoleku osalemiseks uuringus ning lasteaedade logopeede, kes leidsid uuringusse sobivad lapsed ja olid vahelüliks koostöö koordineerimisel lapsevanematega. Samuti tänan kõiki kaasüliõpilasi ning logopeede, kes panustasid andemete kogumisse. Suurim tänu kuulub juhendajale Marika Padrikule, kes on suureks eeskujuks logopeedia valdkonnas, ning kaasjuhendajale Adele Vaksile, kelle heatahtlikkus, kannatlikkus ja konstruktiivne tagasiside olid suureks motivatsiooniks rasketel hetkedel. Südamest tänan oma perekonda, kes olid suurim tugi töö valmimisel ning uskusid minusse lõpuni.

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.

Julia Tross /allkirjastatud digitaalselt/

Kuupäev: 09.01.2025

Kasutatud kirjandus:

Aikens, N., West, J., McKee, K., Moiduddin, E., Atkins-Burnett, S., & Xue, Y. (2020). Screening approaches for determining the language of assessment for dual language learners: Evidence from Head Start and a universal preschool initiative. *Early Childhood Research Quarterly*, *51*, 39-54. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2019.07.008

Altman, C., Goldstein, T., & Armon-Lotem, S. (2017). Quantitative and qualitative differences in the lexical knowledge of monolingual and bilingual children on the LITMUS-CLT task. *Clinical Linguistics & Phonetics*, *31*(11-12), 931-954. http://dx.doi.org/10.1080/02699206.2017.1312533

Altman, C., Goldstein, T., & Armon-Lotem, S. (2018). Vocabulary, metalinguistic awareness and language dominance among bilingual preschool children. *Frontiers in Psychology*, *9*, 391097. doi: 10.3389/fpsyg.2018.01953

American Speech-Language-Hearing Association (s.a.). *Bilingual Service Delivery.* Külastatud aadressil https://www.asha.org/practice-portal/professional-issues/bilingual-service-delivery/

Armon-Lotem, S. (2018). 30. SLI in bilingual development: How do we approach assessment?. In E. Dattner & D. Ravid (Ed.), *Handbook of Communication Disorders: Theoretical, Empirical, and Applied Linguistic Perspectives* (pp. 617-642). Berlin, Boston: De Gruyter Mouton. https://doi.org/10.1515/9781614514909-031

Baird, P., & Argus, R. (2022). Eesti keelt teise keelena omandavate 7–8-aastaste laste kodusest keelekeskkonnast ja eesti keele oskusest. *Eesti Rakenduslingvistika Ühingu Aastaraamat*, *18*, 75-95. doi:10.5128/ERYa18.05

Bialystok, E., Luk, G., Peets, K. F., & Yang, S. (2010). Receptive vocabulary differences in monolingual and bilingual children. *Bilingualism: Language and Cognition,* 13(4), 525-531. doi:10.1017/S1366728909990423

Blom, E., & Bosma, E. (2016). The sooner the better? An investigation into the role of age of onset and its relation with transfer and exposure in bilingual Frisian–Dutch children. *Journal of Child Language*, *43*(3), 581-607. https://doi.org/10.1017/S0305000915000574

Boerma, T., & Blom, E. (2017). Assessment of bilingual children: What if testing both languages is not possible? *Journal of Communication Disorders*, *66*, 65-76. http://dx.doi.org/10.1016/j.jcomdis.2017.04.001

Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2nd ed.). L. Erlbaum Associates

Dewaele, J. M. (2015). Bilingualism and multilingualism. In K. Tracy, C. Ilie & T. Sandel (Eds.) *The International Encyclopedia of Language and Social Interaction* (pp.1-11). Oxford, John Wiley & Sons.

De Houwer, A. (2011). Language input environments and language development in bilingual acquisition. *Applied Linguistics Review*, *2*, 221.

Dosi, I. (2019). The effects of input, literacy & updating on vocabulary growth of sequential bilinguals. *European Journal of Psychological Research*, *6*(2), 1-9.

Ehl, B., Bruns, G., & Grosche, M. (2020). Differentiated bilingual vocabulary assessment reveals similarities and differences compared to monolinguals: Conceptual versus single-language scoring and the relation with home language and literacy activities. *International Journal of Bilingualism*, 24(4), 715-728. https://doi.org/10.1177/1367006919876994

Fleckstein, A., Prévost, P., Tuller, L., Sizaret, E., & Zebib, R. (2018). How to identify SLI in bilingual children: A study on sentence repetition in French. *Language Acquisition*, *25*(1), 85-101. doi:10.1080/10489223.2016.1192635

Gutiérrez-Clellen, V. F., Simon-Cereijido, G., & Wagner, C. (2008). Bilingual children with language impairment: A comparison with monolinguals and second language learners. *Applied Psycholinguistics*, *29*(1), 3-19. doi:10.1017/S0142716408080016

Grihin, L. (2020) *„Pseudosõnade test keelepuude määramiseks: prooviuuring“.* [magistritöö, Tartu Ülikool]. DSpase. http://hdl.handle.net/10062/68716

Hallap, M., Padrik, M., & Raudik, S. (2014). Käändevormide kasutamise oskus eakohase arenguga vene-eesti kakskeelsetel ning spetsiifilise kõnearengu puudega ükskeelsetel lastel. *Eesti Rakenduslingvistika Ühingu aastaraamat*, *10*, 73-90. doi:10.5128/ERYa10.05

Hallap, M (2018). Keelepuudega kakskeelne laps: suund tõenduspõhisele sekkumisele. Eripedagoogika, 56, 51-56.

Hallap, M., & Padrik, M. (2019). Simultaanse kakskeelsusega 3-ja 4-aastaste laste grammatilised oskused eesti keeles. *Eesti Rakenduslingvistika Ühingu aastaraamat, 15,* 35-52. doi:10.5128/ERYa15.03

Haman, E., Łuniewska, M., & Pomiechowska, B. (2015). Designing cross-linguistic lexical tasks (CLTs) for bilingual preschool children. In S. Armon-Lotem, J. deJong & N. Meir (Eds.), *Assessing Multilingual Children: Disentangling Bilingualism from Language Impairment* (pp. 196-240). Multilingual Matters

Hoff, E., Core, C., Place, S., Rumiche, R., Señor, M., & Parra, M. (2012). Dual language exposure and early bilingual development. *Journal of Child Language, 39*(1), 1-27. doi:10.1017/S0305000910000759

Hoff, E., & Core, C. (2013). Input and language development in bilingually developing children. *Seminars in Speech and Language, 34*(4), 215-226. doi:http://dx.doi.org/10.1055/s-0033-1353448

Hoff, E., & Core, C. (2015). What clinicians need to know about bilingual development. *Seminars in Speech and Language, 36*(2), 089-099. doi:http://dx.doi.org/10.1055/s-0035-1549104

Höhle, B., Bijeljac-Babic, R., & Nazzi, T. (2020). Variability and stability in early language acquisition: Comparing monolingual and bilingual infants' speech perception and word recognition. *Bilingualism: Language and Cognition, 23*(1), 56-71. https://doi.org/10.1017/S1366728919000348

Kapalková, S., & Slančová, D. (2017). The vocabulary profile of Slovak children with primary language impairment compared to typically developing Slovak children measured by LITMUS-CLT. *Clinical Linguistics & Phonetics, 31*(11-12), 893-909. doi:10.1080/02699206.2017.1308016

Labent, A. (2023*). Keelepuude märkamine kakskeelsetel lastel: sõnavaratesti prooviuuring* [magistritöö, Tartu Ülikool]. DSpase. https://hdl.handle.net/10062/91250

Lahti-Nuuttila, P., Service, E., Smolander, S., Kunnari, S., Arkkila, E., & Laasonen, M. (2021). Short-term memory for serial order moderates aspects of language acquisition in children with developmental language disorder: Findings from the HelSLI Study. *Frontiers in Psychology, 12*, 1-17. doi:10.3389/fpsyg.2021.608069

Laerd Statistics (2018) *Spearman's Rank-Order Correlation.* https://statistics.laerd.com/statistical-guides/spearmans-rank-order-correlation-statistical-guide.php

Marinis, T., & Armon-Lotem, S. (2015). Sentence repetition. In S. Armon-Lotem, J. deJong & N. Meir (Eds.), *Assessing Multilingual Children: Disentangling Bilingualism from Language Impairment 13*, (pp. 116-143). Multilingual Matters

Marinis, T., Armon-Lotem, S., & Pontikas, G. (2017). Language impairment in bilingual children. *Linguistic Approaches to Bilingualism*, *7*(3-4), 265-276. https://dx.doi.org/10.1075/lab.00001.mar

Meir, N. (2018). Morpho-syntactic abilities of unbalanced bilingual children: A closer look at the weaker language. *Frontiers in Psychology*, *9*, 1-17. doi:10.3389/fpsyg.2018.01318

Padrik, M. (2016). Spetsiifiline kõnearengu puue. M. Padrik, M, Hallap, (Toim). *Kommunikatsioonipuuded lastel ja täiskasvanutel: märkamine hindamine ja teraapia* (lk 357-394). Tartu Ülikooli Kirjastus.

Padrik, M., & Hallap, M. (2016). Logopeedia alused. M. Padrik, M. Hallap (Toim), *Kommunikatsioonipuuded lastel ja täiskasvanutel: märkamine, hindamine ja teraapia* (lk 29-30). Tartu Ülikooli Kirjastus.

Padrik, M., Vihman, V. A., & Fil, O. (2022). Keelepuude märkamine kakskeelsetel lastel: eestikeelse lausete järelekordamise testi prooviuuring. *Eesti Haridusteaduste Ajakiri*, *10*(2), 305–333. https://doi.org/10.12697/eha.2022.10.2.11

Paradis, J. (2010). Bilingual children's acquisition of English verb morphology: Effects of language exposure, structure complexity, and task type. *Language Learning*, *60*(3), 651-680. doi10.1111/j.1467-9922.2010.00567.x

Paradis, J. (2011). Individual differences in child English second language acquisition: Comparing child-internal and child-external factors. *Linguistic Approaches to Bilingualism*, *1*(3), 213-237. doi:10.1075/lab.1.3.01par

Paradis, J. (2016). The development of English as a second language with and without specific language impairment: Clinical implications. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *59*(1), 171-182. doi:10.1044/2015_JSLHR-L-15-0008

Paradis, J. (2023). Sources of individual differences in the dual language development of heritage bilinguals. *Journal of Child Language*, *50*(4), 793-817. doi:10.1017/S0305000922000708

Paradis, J., Genesee, F., & Crago, M. B. (2011a). Language and Communication Disorders in Bilingual Children. In J. Paradis, F. Genesee & M. B. Crago (Eds.), *A Handbook on Bilingualism and Second Language Learning* (pp 297-348), Paul H. Brookes Publishing Co.

Paradis, J., Nicoladis, E., Crago, M., & Genesee, F. (2011b). Bilingual children's acquisition of the past tense: A usage-based approach. *Journal of Child Language, 38*(3), 554-578. doi:10.1017/S0305000910000218

Paradis, J., Schneider, P., & Duncan, T. S. (2013). Discriminating children with language impairment among English-language learners from diverse first-language backgrounds. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research,* 1-11. doi:10.1044/1092-4388(2012/12-0050)

Paradis, J., Soto-Corominas, A., Chen, X., & Gottardo, A. (2020). How language environment, age, and cognitive capacity support the bilingual development of Syrian refugee children recently arrived in Canada. *Applied Psycholinguistics*, *41*(6), 1255-1281. doi:10.1017/S014271642000017X

Pree, K. (2021). *Pseudosõnade testi sobivus ükskeelsete ja kakskeelsete laste keelepuude identifitseerimiseks* [magistritöö; Tartu Ülikool]. DSpase. http://hdl.handle.net/10062/73347

Simonsen, H. G., & Haman, E. (2017). LITMUS-CLT: A new way to assess bilingual lexicons. *Clinical Linguistics & Phonetics*, *31*(11-12), 811-817. doi:10.1080/02699206.2017.1307454

Sirel, H. M., Tuunas, E. (2023). *Keelepuude märkamine kakskeelsetel lastel: testikomplekti prooviuuring* [magistritöö, Tartu Ülikool]. DSpase. https://hdl.handle.net/10062/91260

Statistikaamet. (2021) https://andmed.stat.ee/et/stat/rahvaloendus__rel_vordlus__rahvastiku-demograafilised-ja-etno-kultuurilised-naitajad/RLV431/table/tableViewLayout2

Statistikaamet. (2023) https://andmed.stat.ee/et/stat/rahvastik__rahvastikunaitajad-ja-koosseis__rahvaarv-ja-rahvastiku-koosseis/RV0222U

Smolander, S., Laasonen, M., Arkkila, E., Lahti-Nuuttila, P., & Kunnari, S. (2021). L2 vocabulary acquisition of early sequentially bilingual children with TD and DLD affected differently by exposure and age of onset. *International Journal of Language & Communication Disorders*, *56*(1), 72-89. doi:10.1111/1460-6984.12583

Thordardottir, E. (2011). The relationship between bilingual exposure and vocabulary development. *International Journal of Bilingualism, 15*(4), 426-445. doi:10.1177/1367006911403202

Thordardottir, E. (2019). Amount trumps timing in bilingual vocabulary acquisition: Effects of input in simultaneous and sequential school-age bilinguals. *International Journal of Bilingualism, 23*(1), 236-255. doi:10.1177/1367006917722418

Thordardottir, E., Rothenberg, A., Rivard, M. E., & Naves, R. (2006). Bilingual assessment: Can overall proficiency be estimated from separate measurement of two languages? *Journal of Multilingual Communication Disorders*, *4*(1), 1-21. doi:10.1080/14769670500215647

Unsworth, S. (2013a). Assessing age of onset effects in (early) child L2 acquisition. *Language Acquisition*, *20*(2), 74-92. doi:10.1080/10489223.2013.766739

Unsworth, S. (2013b). Assessing the role of current and cumulative exposure in simultaneous bilingual acquisition: The case of Dutch gender. *Bilingualism: Language and Cognition*, *16*(1), 86-110. doi:10.1017/S1366728912000284

Unsworth, S. (2016). Early child L2 acquisition: Age or input effects? Neither, or both? *Journal of Child Language*, *43*(3), 608-634. doi:10.1017/S030500091500080X

Unsworth, S., Brouwer, S., De Bree, E., & Verhagen, J. (2019). Predicting bilingual preschoolers' patterns of language development: Degree of non-native input matters. *Applied Psycholinguistics*, *40*(5), 1189-1219. doi:10.1017/S0142716419000225

Validity and Reliability. (s.a) https://explorable.com/construct-validity

Voitk, R. (2021). *Lausete järelekordamise testi väljatöötamine arengulise keelepuudemääramiseks vene-eesti kakskeelsetel lastel* [magistritöö, Tartu Ülikool]. DSpace. http://hdl.handle.net/10062/73343

Lisad

Lisa 1. Lapsevanema kirjalik nõusolek

Lugupeetud lapsevanem/seaduslik esindaja!

Kutsume Teid ja Teie last osalema uurimuses, mille eesmärgiks on töötada välja kakskeelsete laste keeleliste oskuste uurimiseks mõeldud testikomplekt, mille alusel saaksid logopeedid eristada kakskeelsete hulgast keelepuudega lapsi. Testid töötatakse välja mitmekeelsete laste eestikeelse sõnavara ja keele omandamise võime hindamiseks.

Uuringusse kaastakse järgmised lasterühmad:

1) 200 kakskeelset (vene-eesti) eakohase arenguga last
2) 50 kakskeelset (vene-eesti) arengulise keelepuudega last
3) 50 eakohase arenguga eestikeelset last
4) 50 arengulise keelepuudega eestikeelset last.

Teie lapsel palume läbida järgmised testid.

Esimene test on pildipõhine sõnavaratest eesti keeles. Selleks näitame talle arvutiekraanilt pilte ning palume neid nimetada või piltidelt ära tunda eseme, olendi või tegevuse. Test kontrollib kokku 120 sõna tundmist, selle tegemine võtab aega umbes 30 minutit.

Teises ja kolmandas testis lastakse lastel korrata mängusõnu ning lauseid (motiveerimiseks on toreda pildi loomine arvutis). Lausete järelekordamine võtab aega 15 minutit ja sõnade järelekordamine 15 minutit.

Kui Teie laps on kakskeelne, siis viiakse temaga läbi ka lausete järelekordamise test vene keeles. Seda toetab arvutipõhine mäng, kus iga lause kordamise järel liigub ekraanil edasi karu koopa suunas. Iga lausebloki järel ilmub ekraanile rõõmus nägu, mis on lapsele preemiaks soorituse eest ja hoiab tema motivatsiooni. Testi tegemine võtab aega 15 minutit. Samuti palume Teil täita lühikese küsimustiku lapse keeletausta kohta, millega tahame teada, milliste keeltega ja millises mahus laps kokku puutub. Vastamine võtab aega umbes 5 minutit.

Kui Teie laps on ükskeelne ja käib ka logopeedi juures, viiakse temaga läbi ka 5-6-a laste standardiseeritud kõnetesti lühiversioon, mis koosneb neljast ülesandest: laps peab järele kordama lauseid ja sõnu, ise sõnu nimetama ja kasutama grammatilisi vorme. Testi läbiviimine võtab 20 min.

Kogu katse protseduur sarnaneb keelelistele mängudele, mida lasteaedades mängitakse ja logopeedi töös kasutatakse. Kõik testid eeldavad sõnalist töömälu ja tulemused võivad olla mõjutatud lapse töövõimest. Laste testimisel lähtuvadki uurijad lapse võimetest ja väsimuse märkide tekkimisel testimine katkestatakse. Üldjuhul viiakse testid läbi kahel päeval. Kakskeelsete keelepuuetega lastega viiakse testid läbi vajadusel kolmel päeval, kuna need lapsed väsivad kiiresti. Ükskeelsete lastega saab teste läbi viia ka samal päeval. Laps saab testide vahel naasta rühmaruumi ning sel ajal testitakse mõnd teist last. Testimine toimub lasteaias muust rühmast eraldatud vaikses ruumis; erandjuhul kokkuleppel Teiega Tartu Ülikooli õppehoones spetsiaalses nõustamisruumis. Viimasel juhul kohtume Teie ja lapsega 2 korral (2x45 min).
Lapse vastused salvestatakse, transkribeeritakse ja hinnatakse. Kogutud audio- ja transkriptsioonifaile säilitatakse EIS-is. EIS-is on juurdepääs andmetele piiratud õigustega. HARNO järgib andmete töötlemisel avaliku teabe seaduse § 43^9 lõike 1 alusel kehtestatud andmekogu turvameetmete süsteemi nõudeid. Kasutajaliidese kaudu saavad EIS-is teste läbi viia ning sealt andmeid alla laadida ainult isikud, kellele on HARNO poolt vastav õigus antud (tuvastamine isikukoodi alusel; vt projekti meeskonna liikmed + HARNO IT-töötaja/digiversiooni arendaja). Kasutajaliidese kaudu alla laetavas andmefailis ei ole isikustatud andmeid. Iga laps saab osalejakoodi. Osalejakoodid on laste nimede ning sünniaegadega seotud eraldi koodivõtmes.

Allalaetavad failid (laste vastustefailid, digiallkirjastatud nõusoleku vormid, koodivõti) säilitatakse kaheastmelise autentimisega kaitstult TÜ pilves (OwnCloud). Failidele on ligipääs ning andmete haldamise ja süstematiseerimisega tegelevad ainult projektiga seotud uurijad. Paberkandjal allkirjastatud nõusolekuvorme, venekeelse lausete järelekordamise testi ja eestikeelse ekspresstesti vastustelehti säilitatakse Tartu Ülikoolis, Jakobi 5 õppehoones.

Uurimuses osalemine on Teie perele vabatahtlik, nii Teil kui Teie lapsel on õigus mistahes hetkel võtta tagasi nõusolek uurimuses osaleda. Te ei pea oma otsust põhjendama. Enne testide läbiviimist küsime suuliselt nõusolekut ka Teie lapselt. Uurimistöö protseduuri on kooskõlastanud Tartu Ülikooli inimuuringute eetikakomitee. Kui soovite uurimuse kohta midagi küsida, võtke julgelt ühendust Marika Padrikuga (e-mail marika.padrik@ut.ee).

Lubades oma lapsel uuringus osaleda aitate kergendada logopeedide tööd ja keelepuudega laste märkamist.

Lugupidamisega

Marika Padrik, Tartu Ülikool, haridusteaduste instituut, kaasprofessor

Virve-Anneli Vihman, Tartu Ülikool, eesti ja üldkeeleteaduse instituut, kaasprofessor

Adele Vaks, doktorant, Tartu Ülikool, eesti ja üldkeeleteaduse instituut

Kui olete nõus uurimuses osalema ning lubate osaleda ka oma lapsel, kinnitage oma nõusolekut allkirjaga.

Mind on uurimusest informeeritud. Olen teadlik läbiviidava uurimistöö eesmärgist ja metoodikast. Olen nõus uurimuses osalema ning annan nõusoleku ka oma isikuandmete töötlemiseks.

Olen nõus sellega, et (lapse nimi) _____, sündinud (kuupäev) _____, osaleb käesolevas uurimuses. Annan nõusoleku tema isikuandmete töötlemiseks.

Tean, et uuringu käigus tekkivate küsimuste kohta annab mulle täiendavat informatsiooni Marika Padrik.

_____

_____

Lapsevanema / seadusliku esindaja nimi Kuupäev Allkiri

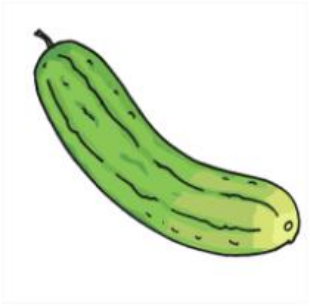
_____

____

Uurija nimi Kuupäev Allkiri

Lisa 2. Kuvatõmmised EIS-i keskkonnast

Nimisõnade mõistmine






Nimisõnade nimetamine



Tegusõnade mõistmine






Tegusõnade nimetamine



Lisa 3. Keeletausta küsimustik

Lapse taustaandmed

1. Ema emakeel:
   - Eesti keel
   - Vene keel
   - Muu …….
   - Mitu emakeelt: …….

2. Isa emakeel:
   - Eesti keel
   - Vene keel
   - Muu ……..
   - Mitu emakeelt: …….

3. Vanus, millal algas lapse kokkupuude eesti keelega? ……aastat……kuud

4. Kui kaua on laps olnud eestikeelses lasteaias? ……aastat……kuud

5. Kui suure osa lasteaia-välisest ajast veedab laps erinevate keelte keskkonnas?
   - Ainult või peaaegu ainult vene/muukeelses keskkonnas
   - Suurema osa ajast vene/muukeelses keskkonnas
   - Võrdselt mõlemas keeles/kõigis keeltes
   - Suurema osa ajast eestikeelses keskkonnas
   - Ainult või peaaegu ainult eestikeelses keskkonnas

6. Ema räägib tavaliselt lapsega:
   - Pigem eesti keeles
   - Pigem vene keeles
   - Enam-vähem võrdselt mõlemas keeles
   - Muus keeles ……

7. Laps räägib tavaliselt emaga:
   - Pigem eesti keeles

- Pigem vene keeles
- Enam-vähem võrdselt mõlemas keeles
- Muus keeles ……

8. Isa räägib tavaliselt lapsega:
- Pigem eesti keeles
- Pigem vene keeles
- Enam-vähem võrdselt mõlemas keeles
- Muus keeles ……

9. Laps räägib tavaliselt isaga:
- Pigem eesti keeles
- Pigem vene keeles
- Enam-vähem võrdselt mõlemas keeles
- Muus keeles ……

10. Mis tüüpi rühmas laps käib?
- Eestikeelne tavarühm
- Eestikeelne eri-(sobitus)rühm
- Keelekümblusrühm
- Venekeelne rühm

11. Kas laps saab täiendavat eesti keele õpet (eesti keel teise keelena)? Jah / ei

12. Kui suure osa rühmast moodustavad vene/muukeelsed lapsed?
- Ei ole teisi vene/muukeelseid lapsi
- Väiksema osa (kuni veerand rühmast)
- Alla poole
- Poole
- Üle poole

Lisa 4. Eeldatud vastuste protsendid sõnade kaupa (edukusprotsendid)

Nimisõnade mõistmine

Sõna	KK EK	KK KP
kont	98,95%	100%
joonlaud	91,58%	72,97%
kärbes	96,84%	89,19%
rihm	93,68%	86,49%
värav	86,32%	72,97%
küünal	78,95%	75,86%
ümbrik	70,53%	51,35%
teritaja	83,16%	78,38%
madu	82,11%	64,86%
katus	83,16%	89,19%
huulepulk	75,79%	72,97%
kaal	43,16%	27,03%
öökull	97,89%	94,59%
pirn	98,95%	91,89%
kirves	66,32%	37,84%
laine	95,79%	89,19%
lutt	91,58%	89,19%
reket	74,74%	64,86%
kits	95,79%	94,59%
saag	62,11%	43,24%
sulg	95,79%	78,38%
hari	87,37%	89,19%
kamm	96,84%	91,89%
pastakas	82,11%	67,57%
sipelgas	100%	100%
vikerkaar	95,79%	89,19%
postiljon	100%	94,59%
redel	62,11%	59,46%
part	93,68%	91,89%
kampsun	95,79%	83,78%

Märkus: roosa: madala edukusprotsendiga sõnad, roheline: kõrge edukusprotsendiga sõnad, lilla: suur erinevus edukusprotsentides (vahe vähemalt 20%). Kehtib ka järgmiste tabelite puhul.

Tegusõnade mõistmine

Sõna	KK EK	KK KP
riisuma	78,95%	75,68%
valama	54,74%	40,54%
maalima	52,63%	35,14%
liimima	90,53%	75,68%
purskama	84,21%	75,68%
triikima	51,58%	29,73%
Habet ajama	73,68%	48,65%
Vihma sadama	94,74%	86,49%
näpistama	85,26%	83,78%
rulluisutama	88,42%	81,08%
abielluma	49,47%	27,03%
kõndima	94,74%	94,59%
varastama	71,58%	43,24%
koorima	82,11%	62,16%
suusatama	95,79%	86,49%
puurima	72,63%	62,16%
päevitama	67,37%	45,95%
higistama	45,26%	43,24%
lõikama	90,53%	91,89%
sukelduma	57,89%	48,65%
tirima	21,05%	16,22%
vilistama	90,53%	94,59%
viskama	95,79%	86,49%
koputama	92,63%	83,78%
pildistama	90,53%	86,49%
grillima	76,84%	59,46%
ratsutama	44,21%	27,03%
õmblema	68,42%	64,86%
poksima	97,89%	75,68%
lükkama	93,68%	91,89%
rebima	57,89%	40,54%
pigistama	82,11%	70,27%

Nimisõnade nimetamine

Sõna	KK EK	KK KP
lehm	69,47%	43,24%
käärid	84,21%	70,27%
lennuk	82,11%	72,97%
juust	60,00%	32,43%
püksid	93,68%	91,89%
kleit	76,84%	59,46%
kilpkonn	55, 79%	40,54%
kelluke	53,68%	37,84%
hambahari	50,53%	27,03%
orav	77,89%	62,16%
krokodill	93,68%	72,97%
võti	28,42%	32,43%
vihmavari	46,36%	40,54%
porgand	94,74%	89,19%
elevant	82,11%	62,16%
karu	100%	97,30%
leht	74,74%	54,05%
hobune	89,47%	75,68%
jänes	97,89%	91,89%
õun	97,89%	89,19%
nööp	29,47%	18,92%
trumm	36,84%	21,62%
kitarr	67,37%	32,43%
kaelkirjak	40,00%	16,22%
diivan	77,89%	62,16%
maasikas	89,47%	83,78%
võileib	10,53%	10,81%
päikeseprillid	32,63%	18,92%
pintsel	32,63%	13,51%
lumememm	81,05%	59,46%

Tegusõnade nimetamine

Sõna	KK EK	KK KP
lendab	84,21%	75,68%
räägivad	73,68%	62,16%
loeb	77,89%	59,46%
pühib	8,42%	10,81%
kirjutab	56,84%	32,43%
põleb	26,32%	8,11%
segab	16,84%	13,51%
kaevab	38,95%	29,73%
pissib	76,84%	64,86%
laulab	86,32%	64,86%
kallistavad	85,26%	67,57%
joob	89,47%	86,49%
kastab	12,63%	8,11%
mängib	53,68%	13,51%
lehvitab	68,42%	72,97%
kammib	58,95%	54,05%
joonistab	89,47%	72,97%
nutab	84,21%	83,78%
kiigub	77,89%	70,27%
ehitab	61,05%	40,54%
ujub	78,95%	51,35%
vaatab	86,32%	78,38%
naerab	45,26%	32,43%
Püüab kala	44,21%	29,73%
sosistab	29,47%	21,62%
tantsib	86,32%	59,46%
istub	94,74%	91,89%
Laseb liugu	20,00%	10,81%
hammustab	61,05%	56,76%
hüppab	83,16%	78,38%
ärkab	52,63%	27,03%
jookseb	96,84%	83,78%

Lisa 5. Sõnade eristusvõime

Osatest	Sõna	KK EK M	KK KP M	p
Nimisõnade mõistmine		**eristavad**		
	joonlaud	0,916	0,730	0,005
	ümbrik	0,705	0,514	0,039
	madu	0,821	0,649	0,035
	pirn	0,989	0,919	0,035
	sulg	0,958	0,784	0,002
	kirves	0,663	0,378	0,003
	kampsun	0,958	0,838	0,002
		piiripealsed		
	saag	0,621	0,432	0,051
		ei erista		
	kärbes	0,968	0,892	0,080
	rihm	0,937	0,865	0,182
	värav	0,863	0,730	0,071
	teritaja	0,832	0,784	0,527
	katus	0,832	0,892	0,389
	huulepulk	0,758	0,730	0,741
	kaal	0,432	0,270	0.089
	laine	0,958	0,892	0,157
	lutt	0,916	0,892	0,673
	reket	0,747	0,649	0,260
	kits	0,958	0,784	0,773
	hari	0,874	0,892	0,778
	kamm	0,968	0,919	0,224
	vikerkaar	0,958	0,892	0,157
	redel	0,621	0,595	0,782
	part	0,937	0,919	0,719
	pastakas	0,821	0,676	0,072
	küünal	0,789	0,757	0,687
	öökull	0,979	0,946	0,237
		varieeruvust ei esinenud		
	kont	0,989	1,000	
	sipelgas	1,000	1,000	
	postiljon	1,000	0,946	
Nimisõnade nimetamine		**eristavad**		
	lehm	0,695	0,432	0,005
	juust	0,600	0,324	0,005
	kleit	0,768	0,595	0,047
	hambahari	0,505	0,270	0,015
	krokodill	0,937	0,730	0,001
	elevant	0,821	0,622	0,016
	leht	0,747	0,541	0,022
	hobune	0,895	0,757	0,044

Osatest	Sõna	KK EK M	KK KP M	p
	õun	0,979	0,892	0,032
Nimisõnade	kitarr	0,674	0,324	< ,001
nimetamine	kaelkirjak	0,400	0,162	0,010
	pintsel	0,326	0,135	0,028
	lumememm	0,811	0,595	0,010
		ei erista		
	käärid	0,842	0,703	0,072
	lennuk	0,821	0,730	0,246
	püksid	0,937	0,919	0,719
	kilpkonn	0,558	0,405	0,119
	kelluke	0,537	0,378	0,104
	orav	0,779	0,622	0,067
	võti	0,284	0,324	0,654
	vihmavari	0,463	0,405	0,552
	porgand	0,947	0,892	0,260
	jänes	0,979	0,919	0,108
	nööp	0,295	0,189	0,220
	trumm	0,368	0,216	0,096
	diivan	0,779	0,622	0,067
	maasikas	0,895	0,838	0,373
	võileib	0,105	0,108	0,966
	päikeseprillid	0,326	0,135	0,120
		varieeruvust ei esinenud		
	karu	1,000	0,973	
Tegusõnade		**eristavad**		
mõistmine				
	liimima	0,905	0,757	0,026
	triikima	0,516	0,297	0,024
	habet ajama	0,737	0,486	0,006
	abielluma	0,495	0,270	0,020
	varastama	0,716	0,432	0,002
	koorima	0,821	0,622	0,016
	päevitama	0,674	0,459	0,024
	viskama	0,968	0,865	0,026
	poksima	0,979	0,757	< ,001
		piiripealsed		
	suusatama	0,958	0,865	0,059
	ratsutama	0,453	0,270	0,056
	rebima	0,589	0,405	0,058
		ei erista		
	riisuma	0,789	0,757	0,687
	valama	0,547	0,405	0,145
	maalima	0,526	0,351	0,072
	purskama	0,842	0,757	0,257
	vihma sadama	0,947	0,865	0,110
	näpistama	0,853	0,838	0,835
	rulluisutama	0,884	0,811	0,273

Osatest	Sõna	KK EK M	KK KP M	p
	kõndima	0,947	0,946	0,979
	puurima	0,726	0,622	0,243
	higistama	0,453	0,432	0,837
Tegusõnade	lõikama	0,905	0,919	0,811
mõistmine	sukelduma	0,579	0,486	0,341
	tirima	0,221	0,162	0,455
	vilistama	0,895	0,946	0,362
	koputama	0,926	0,838	0,128
	pildistama	0,905	0,865	0,503
	grillima	0,758	0,595	0,064
	õmblema	0,684	0,649	0,699
	lükkama	0,926	0,919	0,890
	pigistama	0,819	0,703	0,146
Tegusõnade nimetamine		**eristavad**		
	loeb	0,779	0,595	0,034
	kirjutab	0,568	0,324	0,012
	põleb	0,263	0,081	0,022
	laulab	0,863	0,649	0,006
	kallistavad	0,853	0,676	0,022
	mängib	0,537	0,135	< ,001
	joonistab	0,895	0,730	0,018
	ehitab	0,611	0,378	0,017
	ujub	0,789	0,541	0,004
	tantsib	0,863	0,595	< ,001
	ärkab	0,526	0,297	0,018
	jookseb	0,968	0,833	0,007
		ei erista		
	lendab	0,842	0,757	0,257
	räägivad	0,737	0,622	0,195
	pühib	0,084	0,108	0,673
	segab	0,168	0,135	0,643
	kaevab	0,389	0,297	0,326
	pissib	0,768	0,676	0,277
	joob	0,895	0,865	0,632
	kastab	0,126	0,081	0,467
	lehvitab	0,684	0,730	0,613
	kammib	0,589	0,541	0,613
	nutab	0,768	0,703	0,437
	kiigub	0,779	0,703	0,326
	vaatab	0,863	0,784	0,266
	naerab	0,453	0,297	0,105
	püüab kala	0,442	0,324	0,219
	sosistab	0,295	0,216	0,366
	istub	0,947	0,919	0,544
	laseb liugu	0,200	0,108	0,214
	hammustab	0,611	0,568	0,654
	hüppab	0,832	0,757	0,328

Märkused. Mann-Whitney U test. KK EK – kakskeelne eakohane, KK KP – kakskeelne keelepuudega. M – keskmine tulemus.

Lisa 6. Muutused testis pärast prooviuuringut

Nimisõnade mõistmine	Tegusõnade mõistmine	Nimisõnade nimetamine	Tegusõnade nimetamine
(pingviin) joonlaud	(naerma) valama	(kala) lehm	(sajab) pühib
(tiiger) kärbes	(sõudma) maalima	(pann) kleit	(triigib) põleb
(pliiats) rihm	(hambaid pesema) triikima	(kett) võti	(abiellub) pissib
(jalgratas) teritaja	(põlema) vihma sadama	(banaan) leht	(valab) kastab
(hiir) madu	(autot juhtima) näpistama	(voodi) diivan	(grillib) naerab
(päikseprillid) huulepulk	(purjetama) rulluisutama	(pitsa) võileib	(pildistab) püüab kala)
(kass) öökull	(saagima) abielluma	(huulepulk) päikseprillid	(koorib) istub
(seen) pirn	(liugu laskma) koorima		(suusatab) laseb liugu
(lusikas) laine	(hammustama) suusatama		hammustab[+]
(apelsin) lutt	(vannis käima) päevitama		ärkab[+]
(lõvi) kits	(palli mängima) sukelduma		
(liblikas) sipelgas	(koristama) tirima		
(sebra) vikerkaar	(istuma) pildistama		
(känguru) postiljon	(surfama) grillima		
(lind) part	(sööma) lükkama		
(õhupall) kampsun	pigistama[+]		
	rebima[+]		

Märkus: (eelmises testis kasutatud sõna) uus sõna; [+]lisatud

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Julia Tross

1. Annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose „Kakskeelsete laste sõnavaratesti valideerimine“, mille juhendaja on Marika Padrik (kaasjuhendaja Adele Vaks), reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada digitaalarhiivi DSpace kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
2. Annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace kaudu Creative Commonsi litsentsiga CC BY NC ND 3.0, mis lubab autorile viidates teost reprodutseerida, levitada ja üldsusele suunata ning keelab luua tuletatud teost ja kasutada teost ärieesmärgil, kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni.
3. Olen teadlik, et punktides 1 ja 2 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
4. Kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei riku ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Julia Tross
09.01.2025