

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Haridusteaduste instituut
Eripedagoogika ja logopeedia õppekava

Janne Pukk

LAUSETE MÕISTMISE HINDAMINE: TESTI PROOVIUURING
Magistritöö

Juhendajad: vastutav juhendaja kaasprofessor Marika Padrik (PhD)
juhendaja nooremteadur Siiri Niine (MA logopeedia)

Tartu 2026

Kokkuvõte

Lausete mõistmise hindamine: testi prooviuuring

Käesoleva magistritöö eesmärk oli piloteerida lausete mõistmise hindamise mõõtvahendit. Lõputöö raames selgitati välja erinevate lausekonstruktsioonide mõistmise edukus 6a kuni 6a 11k vanustel eesti lastel. Mõõtvahend sisaldas vähelaiendatud lihtlauseid, koond-, rind- ja põimlauseid. Põimlausest olid esindatud aja- tingimus- ja relatiivlauseid. Iga lausetüübi puhul varieeriti grammatilisi kategooriaid, sõnade järjekorda, sõnastust, sidendeid, konstruktsiooni tüüpi, sõnade arvu või lauseliikmete asukohta. Mõõtvahendiga hinnati 135 eestikeelse liht- ja liitlausungi mõistmist. Prooviuuringu valimi moodustasid 56 eakohase arenguga last (28 tüdrukut ja 28 poissi). Tulemused näitasid, et lihtlauseid on lihtsamini mõistetavad kui liitlauseid. Lausekonstruktsioonide mõistmise tulemused ei ole ühtlased, vaid sõltuvad konstruktsioonitüübist. Kõige keerulisemaks osutusid relatiivlauseid, eriti hõlmava konstruktsiooniga sihitisega kõrvallauseid.

Märksõnad: lausete mõistmine, kõne hindamine, prooviuuring

Abstract

Assessment of Sentence Comprehension: A Pilot Study

The aim of this master's thesis was to pilot an assessment instrument for sentence comprehension. Within the framework of the thesis, the comprehension accuracy of different sentence constructions was examined in Estonian children aged 6;0 to 6;11. The assessment instrument included minimally expanded simple sentences, compound sentences, coordinate sentences, and complex sentences. Among complex sentences, temporal, conditional, and relative clauses were represented. For each sentence type, grammatical categories, word order, wording, conjunctions, construction type, number of words, and the position of sentence elements were varied. The instrument assessed the comprehension of 135 Estonian simple and complex sentences. The pilot study sample consisted of children with typical development (28 girls and 28 boys). The results showed that simple sentences were easier to understand than complex sentences. Sentence comprehension performance was not uniform but depended on the type of construction. Relative clauses proved to be the most difficult, particularly those involving embedded object relative clauses.

Keywords: Sentence comprehension, speech assessment, pilot study

Sisukord

Kokkuvõte.....	2
Abstact.....	3
Sissejuhatus.....	5
Lausete mõistmise psühholingvistiline käsitlus.....	6
Keerulised konstruktsioonid mõistmise seisukohalt.....	8
Varasemad uuringud lausete mõistmise kohta eesti lastel.....	10
Lausete mõistmise uurimise metoodika.....	11
Uurimistöö eesmärk, uurimisküsimused ja hüpoteesid.....	13
Metoodika.....	14
<i>Valim</i>	14
<i>Mõõtevahend</i>	14
<i>Protseduur</i>	18
<i>Andmeanalüüs</i>	19
Tulemused.....	19
Arutelu.....	25
Tänu sõnad.....	30
Autorsuse kinnitus.....	31
Kasutatud kirjandus.....	32
Lisa 1. Lausete kirjeldus lausetüüpide alusel.....	37
Lisa 2. Keerukate erineva sõnastusega lausekonstruktsioonide mõistmine.....	39
Lisa 3. Lausekonstruktsioonide mõistmise tulemused õigete vastuste osakaalu alusel (%).....	40
Lisa 4 Keerukate erineva sõnastusega lausekonstruktsioonide mõistmine.....	43

Sissejuhatus

Logopeed hindab erinevaid kõne valdkondi nii ekspressiivses kui retseptiivses kõnes. Kõne hindamine on üks logopeedi töövaldkondadest muude kõnevaldkondade kõrval (Logopeed, tase 7 kutsestandard, 2024). Kõne mõistmise hindamine on keeruline, kuna mõistmiskaskused ei avaldu nii selgelt kui kõneloomerkaskused. Käesolev töö keskendub laste suulise kõne mõistmise uurimisele lause tasandil.

Lause on keeles keskne suhtlusüksus, mis koosneb erinevatest sõnadest ja sõnavormidest ning millel on nii vormiline ülesehitus kui ka tähenduslik sisu (Erelt *et al.*, 2007). Lause mõistmise uurimine on oluline, kuna lausetasandil kujuneb tähendus, millele toetub suulise ja kirjaliku kõne mõistmine ning mis on seotud informatsiooni mõistmise ja õppimise edukusega (Dockrell *et al.*, 2011; Torppa *et al.*, 2010). Lause mõistmine tähendab lapse suutlikkust tajuda sõnadevahelisi grammatilisi seoseid ja süntaktilist struktuuri, mis kujundavad lause tähenduse (Cain & Oakhill, 2010; Kritsotakis & Morfidi, 2024). Lause mõistmise raskused võivad avalduda nii grammatiliste konstruktsioonide töötlemisel kui ka lausest saadud info sidumisel laiemasse konteksti, mis on vajalik teksti terviklikuks mõistmiseks (Cain & Oakhill, 2010; Karlep, 1998).

Varasemad uurimistulemused (Cain & Oakhill, 2010) on näidanud, et lapsel võib olla küll piisav passiivne sõnavara, kuid see ei taga automaatselt lausete või pikemate tekstide tähenduse mõistmist. Lause mõistmise eelduseks on sõnadevaheliste grammatiliste seoste tajumine, mis määravad lause tähenduse. Ilma süntaktilise struktuuri analüüsita on lause mõistmine puudulik (Kritsotakis & Morfidi, 2024). Lausete mõistmine on teksti mõistmise eeltingimus, kuna see loob aluse tähenduslike seoste loomiseks tekstis. Teksti mõistmine on kõrgema tasandi keeleprotsess, mis nõuab nii lausete sisu kui ka struktuuri mõistmist ja järeldamisoskust, samuti võimet siduda erinevate lausete tähendused teksti terviklikuks tähenduseks (Cain & Oakhill, 2010; Karlep, 1998). Teksti mõistmise raskused piiravad laste võimet omandada ja seostada uut õpiteavet ja ennustavad hakkamasaamist koolis (Griffiths *et al.*, 2024).

Lausete mõistmise edukus eristab eakohase kõne arenguga (EK) ja arengulise keelepuudega (edaspidi AKP) lapsi. Arenguline keelepuue on keele omandamise ja kasutamise püsiv puue, mis piirab oluliselt lapse suhtlus- ja õpioskuste arengut (Bishop *et al.*, 2017). Kõigil AKP-ga lastel on suuremal või vähemal määral raskusi kõne mõistmisega, mis

tuleneb nende verbaalse info töötlemise raskustest (Montgomery *et al.*, 2021; Thompson & Shapiro, 2007).

Eesti keeles ei ole seni uuritud, millised lausestruktuurid on AKP-ga lastele EK arenguga lastega võrreldes keerulisemad tajuda. On teda, et AKP-ga lapsed toetuvad tuttavate sõnade leksikaalsetele tähendustele, jätavad tähelepanuta morfosüntaktilised vihjed, mis on olulised lauseste tähenduse mõistmiseks (Karlep, 1998; Kritsotakis & Morfidi, 2024; Lervag *et al.*, 2018; Padrik & Hallap, 2008). Samuti tekitab neile lause mõistmisel raskusi pikaajalise keelilise mälu ja töömälu vahelise integreeritud seose loomine ja semantilise info integreerimine (Cain & Oakhill, 2010; Montgomery *et al.*, 2021).

Magistritöös piloteeritakse eestikeelset mõõtvahendit, mis aitab hinnata 6-aastaste eesti laste suulise kõne mõistmisoskusi lause tasandil. Uuringu eesmärk on selgitada erineva struktuuriga liht- ja liitlauseste mõistmise edukust ning analüüsida, millised lausekonstruktsioonid valmistavad lastele enim raskusi. Valmival mõõtvahendil on oluline diagnostiline väärtus: see võimaldab tulevikus hinnata nii EK arenguga kui ka AKP-ga laste lauseste mõistmise oskust eesti keeles ja sekkuda enne, kui raskused süvenevad.

Lauseste mõistmise psühholingvistiline käsitus

Kõne mõistmine hõlmab mitmeid alatasandeid, millest üks on kõnetaju. Karlepi (1998) järgi saab selle protsessi jagada kaheks: esmaseks sensoorseks mehhanismiks ja kõrgemaks pertseptiivseks töötluseks. Sensorisel tasandil jaotatakse akustilised signaalid elementideks ning muudetakse närviimpulssideks. Samuti toimub häälikute äratundmine ja eristamine. Kui infot ei mõisteta, siis see kustutatakse. Pertseptiivne töötlus toimub kolmel tasandil: sõna-, fraasi- ja tekstitasandil. Sõnatasandil tuvastatakse sõna kui kõlaliselt eristatav üksus koos selle tähendusega. Fraasitasandil seostatakse sõnad tähenduslikult vastava lause struktuuriga. Tekstitasandil aga integreeritakse tekstiline info suhtluskonteksti ja varasemate teadmistega, mille tulemusel kujuneb arusaam loetust või kuuldust (Karlep, 1998).

Psühholingvistilistest käsitlustest on lause mõistmise selgitamisel eriti olulised generatiivse grammatika (GG) ja kõnetegevuse teooria (KTT) põhimõtted (Karlep, 2003). GG lähenemise järgi põhineb lause mõistmine selle süntaktilise, hierarhilise struktuuri rekonstrueerimisel: kuulaja peab ära tundma, kuidas põhisõnad ja nende laiendid omavahel seostuvad. Mõistmise edukus sõltub sellest, kui kiiresti ja täpselt suudetakse luua seosed lause hargmikstruktuuri kuuluvate sõnade vahel, sest just see võimaldab tuvastada lause tervikliku ülesehituse (Karlep, 2003). Kõnetegevuse teooria (KTT) käsitleb kõnet kui eesmärgipärast

tegevust, mis on tihedalt seotud kognitiivsete protsessidega ega piirdu üksnes keelesüsteemi kasutamisega. Selle kohaselt hõlmab kõnetegevus nii kõneloomet (ekspressiivne kõne) kui ka kõnetaju ja -mõistmist (retseptiivne kõne), mis toimivad ühtses süsteemis. Kõneloome ja -mõistmine seostuvad teabe töötlemise, tõlgendamise ja mäluprotsessidega ning ei ole käsitletavad eraldi mõtlemisest ja tunnetusest. Seetõttu kujuneb lause mõistmine mitmete omavahel seotud operatsioonide tulemusena ning sõltub lisaks keeleliste teadmiste ka lapse kognitiivsetest võimetest ja keelekogemusest. Karlepi (2003) järgi mõjutavad ütluse mõistmist mitmed asjaolud: (1) ütluse lingvistilised (nt lause struktuur) ja psühholingvistilised (sagedus, tuttavus, keerukus, väljendavate suhete iseloom jm) tunnused; (2) isiku areng ja kogemused, ka mõjutab operatiivmälu (töömälu) areng, orienteeritus sõnajärjele või grammatilistele vormidele; (3) oskus kasutada eelnevatest lausetest saadud teavet ja korrigeerida otsustusi järgneva teabe põhjal.

Montgomery jt (2021) pakuvad Karlepile (2003) täienduseks kaasaajastatud lause mõistmise psühholingvistilise raamistiku, mis käsitleb seda protsessi kui mitme kognitiivse ja keelelise süsteemi koostoimet. Autorite hinnangul ei ole lause mõistmine pelgalt keelelise sisendi dekodeerimine, vaid dünaamiline protsess, milles töömälu (ingl *working memory*), tahtlik tähelepanu (ingl *controlled attention*), keeleline püsikälu (ingl *long-term memory*) ja voolav arutlusoskus (ingl *fluid reasoning*) toimivad vastastikusel seoses. Töömälu täidab mudelis kesksel rolli, vahendades seda, kuidas laps kasutab keelelisse püsikällu talletunud süntaktilisi struktuure. Need struktuurid võimaldavad kuuldu lauset jaotada suuremateks tähenduslikeks üksusteks ehk känkideks (ingl *chunking*), mida hoitakse töömälus aktiivselt seni, kuni lause elemendid on tervikuks integreeritud.

Autorid rõhutavad, et keelelise püsikälu ja töömälu vahel seoste loomise võime selgitab, miks AKP-ga lastel esineb raskusi keerukate, sh ebahariliku sõnajärgiga lausete mõistmisel. Keelelisse püsikällu salvestuvad erinevad lausekonstruktsioonid, mida lapsed kuulevad. EK arenguga lastel salvestuvad need konstruktsioonid kergemini ja neid on rohkem, AKP-ga lastel salvestuvad need konstruktsioonid aeglasemalt ja nõrgemalt ning harvemini kasutatavad konstruktsioonid puuduvad neil keelelisest püsikälust täielikult. AKP-ga lastel toimub lause mõistmine seetõttu sageli sõna-sõnalt, sest nad ei saa toetuda lause töötlemisel/info känkimisel püsikällu salvestatud lausekonstruktsioonidele. Seetõttu on nende töömälu ülekoormatud. Kuigi tahtlik tähelepanu aitab suunata töötlemise fookust olulistele grammatilistele tunnustele ja säilitada fookust ka keeruka lausestruktuuri korral, ei taga see iseseisvalt lause terviklikku sisulist mõistmist (Montgomery, *et al.*, 2021).

Montgomery jt (2021) mudelil on oluline teoreetiline ja rakenduslik väärtus. Uurijad esitavad uudse seisukoha, et AKP-ga laste töömälu maht ei ole iseenesest puudulik, nagu varasemalt on oletatud, vaid AKP-ga laste probleemid tekivad eelkõige ebahariliku sõnastusega lausete puhul, kuna neid kuulevad lapsed harvemini ja need mallid ei ole pikaajalises keelelises mälus talletunud, mistõttu ei saa neid kinkida ega künke hoida töömälus. Rakenduslikust vaatenurgast tähendab see, et sekkumisel logopeedilises töös on oluline pakkuda lapsele sisendkõnet, mis sisaldab rohkelt sihipäraselt valitud ja korduvaid lausemalle, et toetada nende salvestamist keelelisse püsिमällu ja vähendada nii töömälu ülekoormust lause töötlemisel.

Keerulised lausekonstruktsioonid mõistmise seisukohast

Varasemad uuringute tulemused osutavad teatud tüüpi lausetele, mis on lastele sageli keerukad, olenemata nende emakeelest (Blything *et al.*, 2015; Delage & Frauenfelder, 2020; Gotowski & Syrett, 2020; Leiwo, 1993; Montgomery *et al.*, 2017, 2021).

Keerukad lausekonstruktsioonid eeldavad kõrgema taseme keeleliste ja kognitiivsete operatsioonide rakendamist. Probleemseteks võivad kujuneda eeskätt suhteid väljendavad lausekonstruktsioonid: võrdluskonstruktsioonid (*Poiss on pikem kui tüdruk*), ruumi - ja ajasuhteid väljendavad konstruktsioonid (*Buss sõidab auto järel; Enne, kui poiss sööma hakkab, mängib ta autoga*). Kõige lihtsamini mõistetakse tavaliselt ruumisuhete väljendusi (nt sillal, voodi peal). Ajasuhete puhul saavad lapsed paremini aru lausetest, mis kirjeldavad samaaegseid tegevusi (nt *Sel ajal, kui...; Iga kord, kui...*). Järgnevust väljendavad konstruktsioonid (nt *Enne seda, kui...; Pärast seda, kui...*) osutuvad aga keerukamaks (Blything, *et al.*, 2015). Keerukate konstruktsioonide mõistmise raskus tuleneb muuteoperatsioonide teostamise vajadusest, mis eeldab head keelelist pädevust (Karlep, 1998). Lastel on keerulisem mõista ebatavalise sõnajärjega lauseid (nt *Poissi ajab taga koer*) kui hariliku sõnajärjega lauseid (nt *Koer ajab poissi taga*). Raskus tuleneb sellest, et lapsed eeldavad tegija paiknemist lause alguses. Ebahariliku sõnajärjega konstruktsioonide puhul on sooritus ebatäpsem ning töötlemine aeglasem. Lisaks tuuakse välja, et kuigi lapsed suudavad kasutada morfosüntaktilisi vihjeid (eristada grammatilisi tunnuseid, mõista sõnade seoseid ja lausekonstruktsiooni kui tervikut, nt *Bussi ees sõidab auto*), ei pruugi nad neid alati tõhusalt rakendada, mis viib ebahariliku sõnajärjega lausete valesti mõistmiseni (Hao & Chondrogianni, 2023). Hao jt (2024) jõuavad oma uuringute tulemustega samale järeldusele

ebaharilik sõnajärg on lastele keeruline mõista, kuid lisavad, et nende konstruktsioonide mõistmine eakohase arenguga lastel paraneb vanuse kasvades. Hopp jt (2023) selgitavad uuringu tulemustele tuginedes, et raskusi ebahariliku sõnajärgiga lausete mõistmisel tekitab eelkõige mitme keelelise vihje samaaegne integreerimine, mistõttu eksivad lapsed sagedamini tegija ja objekti rollide määramisel. Cutter jt (2022) toovad oma uurimistulemuste põhjal välja, et ebahariliku sõnajärgiga lausete ebaselge mõistmise põhjuseks on lihtsustatud töötlusstrateegiate kasutamine, mille puhul lause süntaktilist struktuuri ei analüüsita täielikult. Tulemuseks on lauseliikmete semantiliste rollide ebatäpne määratlemine, laps mõistab lauset, toetudes üksikutele sõnadele (nt *Bussi ees sõidab auto: buss, auto, sõidab*), mis viib ebatäpse tähenduseni ka grammatiliselt korrektsete lausete puhul.

Keerulised on liitlause konstruktsioonid, kus lauses esitatud tegevuste esinemisjärjekord erineb sündmuste tegelikust kulgemisest (nt *Poiss mängib autoga pärast seda, kui ta on kooki sünnud*). Mõistmist mõjutab oluliselt kõne tajuja töömälu, mis peab suutma sündmuste järjekorra ümber struktureerida (Karlep, 1998; Montgomery *et al.*, 2021). Lisaks mõjutavad lause mõistmist teabeüksuste arv, lausesse põimitud osad, lauseliikmete järjekorra tavapärased ning lauseliikmete omavaheline kaugus (Thompson & Shapiro, 2007).

Mõistmisprobleeme võivad esile kutsuda ka laused, kus üksiksõnade tähendus ei ühti kogu lause üldise tähendusega ja laps peab suutma eristada sõnade otsest tähendust lause tervikust tulenevast loogikast (Karlep, 1998; Montgomery *et al.*, 2021). Samuti on keeruline mõista lauseid, kus lause sisaldab abstraktseid määrsõnu või mentaalse seisundit väljendamisest (nt tingimuslausetes *Mida teeb praegu?* ja *Mida ta tahaks teha?*). Varasematest uuringutest on teada, et lastele valmistab raskusi abstraktsete mõistete mõistmine ja kasutamine (Hobson & Lee, 1989).

Nõudlikud on hõlmavad konstruktsioonid (nt *Poiss, kes vaatab tüdrukut, korjab lilli*). Sellised laused nõuavad mitme infoüksuse samaaegset töötlemist (Karlep, 1998). Frizelle & Fletcher (2015) järgi on relatiivlaused (*Poiss vaatab tüdrukut, kes korjab lilli*) laste jaoks paremini mõistetavad kui ajasuhteid väljendavad laused (*enne kui, pärast seda kui*), kuna viimaste mõistmine eeldab lisaks süntaktilisele töötlusele ka sündmustevaheliste ajaliste seoste integreerimist. Samuti on relatiivlausete mõistmise uurimise tulemused näidanud, et relatiivlausete puhul mõistavad lapsed alusega kõrvallauseid (*Poiss, kes vaatab tüdrukut, korjab lilli*) paremini kui sihitisega kõrvallauseid (*Poiss, keda tüdruk vaatab, korjab lilli*). Hu jt (2025) leidsid, et keerukamad süntaktilised struktuurid, mis nõuavad rohkemate keeleliste suhete töötlemist, on lastele raskemad. Lisaks mõjutavad lause mõistmise edukust laste

sõnavara tase ja fonoloogiline töömälu, mis toetavad nii täpsemat kui ka kiiremat lausete töötlemist.

Lisaks eelnevale toob Karlep (1998) välja, et lause mõistmist mõjutab muuhulgas see, millist infotöötlusviisi kasutatakse – kas keelelist sisendit töödeldakse simultaanselt või suksessiivselt. Keelelise töötluse ja lause keerukuse roll avaldub eriti selgelt AKP-ga laste puhul, kuna keeleliste seoste töötlemise raskuste tõttu sõltub lause mõistmine suuremal määral sellest, kuidas lause on üles ehitatud ja kuidas väljendatakse selles lauseliikmete ja -osade vahelisi seoseid. Varasemad uuringud on näidanud, et AKP-ga lastel on lihtsamate lausemallide (vähelaiendatud lihtlausete mallid, koondlaused ja lihtsamad liitlausemallid) mõistmine oluliselt parem kui struktuurilt keerukamate lausete mõistmine. AKP-ga lastel sõltub lausete mõistmine oluliselt lause grammatilisest struktuurist ning raskused ilmnevad eelkõige konstruktsioonide puhul, mis nõuavad funktsioonisõnade või keerukamate süntaktiliste seoste töötlemist (Červenková & Solná, 2023; De las Heras *et al.*, 2022). Ebahariliku sõnajärjega laused on keerulised ka eakohase arenguga lastele, kuid erinevalt AKP-ga lastest omandavad nad nende mõistmise kooliea jooksul. Uuringute tulemused toovad välja, et keerukamate süntaktiliste konstruktsioonide mõistmine eelkooliealistel ja noorematel koolilastel paraneb vanuse kasvades, kuid eri konstruktsioonide vahel püsivad olulised erinevused sooritustasemes (Frizelle *et al.*, 2025). AKP-ga inimestele valmistavad keerulisema struktuuriga laused raskusi ka täiskasvanueas (Dick *et al.*, 2004).

Varasemad uuringud lausete mõistmise kohta eesti lastel

Kuigi rahvusvahelised uuringud on näidanud, et teatud tüüpi lausekonstruktsioonid on laste jaoks keerukad, ei ole võimalik kindlalt järeldada, kas need mustrid esinevad samal kujul ka eesti keelt kõnelevatel lastel. Seetõttu tuleb rahvusvaheliste teadusuuringute tulemuste ülekandmisel eesti keele konteksti arvestada keelespetsiifikaga ning käsitleda tulemusi ettevaatlikult (Georgiou & Theodorou, 2023). Sellest tulenevalt on Eestis läbi viidud eraldi uuringuid laste lause mõistmise eripärade selgitamiseks.

Karlep (1998) on eesti laste lause mõistmise probleeme käsitledes toonud välja, et keerulised on just ebahariliku sõnajärjega laused, samuti ruumi-, võrdlus-, ajasuhteid väljendavad konstruktsioonid, põimlaused. Süsteemsed uuemad teadusuuringud lausetähenduste mõistmise kohta Eestis praktiliselt puuduvad. Uuritud on kerge intellektipuudega ja õpiraskustega õpilaste süntaktilisi oskusi, sh lausekonstruktsioonide mõistmist mitmete magistritööde käigus, kuid rõhuasetus on olnud lauseloomel või mõnel

erivajadustega laste rühmal ning koolieal. Areda (2014) ja Needo (2016) on uurinud lausete grammatilise ja pragmaatilise tähenduse mõistmist 5-6-aastastel lastel; Tamm (2016) uurinud lause tähenduse ja mõtte mõistmist 5-6-aastastel autismispektri häirega lastel. Nikkinen (2022) on oma magistritöö raames läbi viinud Token-testi eestikeelse lasteversiooni (TTFC-2) prooviuuringu.

Eesti laste lause mõistmise uuringute (Aid, 2008; Needo, 2016; Areda 2014) tulemused on kooskõlas Karlepi (1998), Thomson ja Shapiro (2007), Leiwo (1993) jt seisukohtadega, mille kohaselt 5–6-aastaste laste jaoks on kõige raskem mõista lausestruktuure, mis nõuavad mitme keelelise seose samaaegset töötlemist. Kõige keerulisemaks osutusid:

- 1) pöördkonstruktsioonid (need laused nõuavad muuteoperatsioonide kasutamist (nt tegevuse suuna või osapoolte vahetamist);
- 2) põimlaused (mõistmine keeruline, sest laps peab mõistma seoseid osalausete vahel, eriti rasked olid ajalaused nt „pärast seda, kui ...“ ning tingimus- ja relatiivlaused.
- 3) mitmuse ja ainsuse osastavat käänat sisaldavad laused, sest osastaval käändel on mitu lõpuvarianti, mida võib olla raske eristada.

Lausete mõistmise uurimise metoodika

Lause mõistmist uuritakse peamiselt kontrollitud keeleliste stiimulite abil, kasutades nii standardiseeritud teste kui ka eksperimentaalseid ülesandeid, mis võimaldavad hinnata laste suutlikkust töödelda süntaktilisi ja semantilisi vihjeid. Uuringutes esitatakse lastele erineva keerukusega lauseid – hariliku sõnajärgiga (ingl *canonical*), ebahariliku sõnajärgiga (ingl *non-canonical*) ühe- ja mitmeosalisi lauseid – ning mõõdetakse nende mõistmise täpsust, reaktsiooniaega või pildivaliku põhjal tehtud otsuseid (Strotseva-Feinschmidt *et al.*, 2019). Selline metoodika võimaldab eristada, millised grammatilised struktuurid on lastele kergemini mõistetavad ning millised nõuavad suuremat keelelist ja kognitiivset töötlust.

Bastiaanse ja Thompsoni (2012) järgi peetakse kõige levinumaks testivormiks kõne mõistmise hindamisel lause sobitamist sellele vastava pildiga. Sellised testid ei sisalda pragmaatilisi ja kontekstuaalseid vihjeid, mis aitavad muidu kaasa kõne mõistmisele vestluses. Seevastu Montgomery jt (2021) rõhutavad, et laste keeleteadmiste hindamiseks on üks tõhusamaid viise lausete järelekordamine. Lausete järelekordamise ülesanne on tõestatud tundlik vahend EK arenguga ja AKP-ga laste eristamiseks, samuti annab see infot töömälu ja keelelise püsिमälu seose kohta, kuna võimaldab kirjeldada, mil määral lapsed lausest saadud

infot kokku kängivad (Archibald & Joanisse, 2009; Gilchrist *et al.*, 2009).

Frizelle jt (2019) kirjeldavad kahte peamist lause mõistmise hindamise meetodit. Mitme pildi valiku ülesandes (ingl *multiple-choice picture selection task*) esitatakse lapsele lause ja laps peab valima mitme pildi hulgast selle, mis lause sisule vastab. See meetod võimaldab hinnata, kui täpselt laps kuulnud lausest aru saab. Lause tõesuse hindamise ehk verifitseerimisülesandes (ingl *truth-value judgment/ sentence-verification task*) peab laps otsustama, kas kuulnud lause kirjeldab esitatud olukorda õigesti või valesti, mis võimaldab hinnata mõistmist otsustusprotsessi kaudu. Lisaks toovad Frizelle jt (2019) välja, et laste lause mõistmise uurimiseks kasutatakse veel mitmesuguseid meetodeid, sealhulgas eelistusvaatamise meetodit (ingl *preferential looking*), tegevusülesandeid (ingl *act-out tasks*) ja teksti mõistmise hindamist (ingl *story comprehension*).

Eestis on kasutusel mitmeid kohandatud või originaalseid hindamisvahendeid kõne-, keele- ja kommunikatsioonioskuste mõõtmiseks, sealhulgas ECDI-III (Tulviste & Schults, 2020), 3–4-aastaste laste kõnetest (Hallap *et al.*, 2019) ning 5–6-aastaste laste kõnetest (Padrik *et al.*, 2013). Nimetatud instrumentides käsitletakse kõne mõistmise aspekte piiratud ulatuses, keskendudes peamiselt ekspressiivse kõne hindamisele. Kõne mõistmise uurimisel on rahvusvaheliselt levinud mitmed standardiseeritud testid, mis võimaldavad hinnata lausete mõistmise edukust erinevate meetodite kaudu. Tuntuimad neist on näiteks *Test for Auditory Comprehension of Language – Fourth Edition* (TACL-4) (Carrow-Woolfolk, 2014), *New Reynell Developmental Language Scales* (NRDLS) (Edwards *et al.*, 2011), *Test for Reception of Grammar – Second Edition* (TROG-2) (Bishop, 2003), mis hindavad lausete mõistmist mitmikvaliku ülesannetega. Token- testis (de Renzi & Vignolo, 1978) peab laps tegutsema kujundite (*token*'itega) vastavalt uurija korraldusele. *Clinical Evaluation of Language Fundamentals – Fifth Edition* (CELF-5) sisaldab lisaks eelpool mainitud pildivaliku ülesannetele ka ülesannet, kus laps peab kuulnud lause alusel osutama erinevatele baassõnavarasse kuuluvatele objektidele (lill, pall, õun, maja, päike) (Wiig *et al.*, 2013). Harjutuse käigus lausekonstruktsioonid varieeruvad, kuid objektid ja nendega kaasnev sõnavara on sama ja lapsele tuttav. Taoline uurimisevõte võimaldab vähendada testitava kognitiivset koormust (ingl *cognitive load*), kuna koormus langeb tema töömälule. Eraldi väärib välja toomist, et soome keeles on kasutusel lause mõistmise hindamisvahend – *Lausetesti* (Korpilahti, 2012), milles kasutatakse pildivaliku ülesandeid.

Ehkki juba praegu on maailmas kasutusel palju kõnemõistmise teste, on keele eripärast tulenevalt raske teste teisest keelest tõlkida ja kohandada. Kuna sõnade tähendused ja lauseehitus erinevad keeleti, ei pruugi otsene tõlge säilitada algse testi semantilist täpsust

ega raskusastet. Näiteks võib ingliskeelne test eeldada teatud sõnajärje või artiklite kasutamise mõistmist, mida eesti keeles ei eksisteeri. Samuti võivad testid sisaldada kultuurispetsiifilisi viiteid, metafoore või sotsiaalseid norme, mis ei pruugi olla sihtkeele kasutajale arusaadavad või asjakohased (Daouk-Öyry & Zeinoun, 2017). On välja toodud, et teksti tõlkimisel võivad muutuda testi usaldusväärsus (ingl *reliability*) ja kehtivus (ingl *validity*), kuna keeleline struktuur mõjutab ülesannete raskust ja mõistetavust. Näiteks võib grammatiliselt keeruline lause inglise keeles muutuda eesti keeles lihtsamaks või vastupidi, mis moonutab tulemusi (Hambleton & Zenisky, 2012). Sellest tulenevalt on oluline arvestada, et keelelised raskused ei pruugi olla otseselt võrreldavad eri keeltes, kuigi AKP-ga laste puhul esinevad just püsivad raskused keele mõistmisel ja/või kasutamisel. Georgiou ja Theodorou (2023) on siiski näidanud, et keerukate lausekonstruktsioonide mõistmisega seotud raskused esinevad AKP-ga lastel sarnaselt erinevates keeltes, viidates nende võimalikule universaalsele olemusele, kuid samal ajal tuleb eri keelte spetsiifikat arvestada tulemuste tõlgendamisel.

Eelnimetatud põhjustel piloteeritakse käesoleva magistritöö raames just originaalset lause mõistmise testi, mis arvestab eesti keele morfoloogiat, süntaksit ja kultuurikonteksti. Eestikeelse originaalmaterjali piloteerimine annab võimaluse luua tulevikus praktiliselt kasutatav hindamisvahend eesti laste lausemõistmise edukuse mõõtmiseks keeleliselt adekvaatsel viisil, vältides tõlkimisest tulenevaid moonutusi.

Uurimistöö eesmärk, uurimisküsimused ja hüpoteesid

Magistritöö eesmärk on piloteerida lausete mõistmise hindamiseks loodavat mõõtvahendit. Käesoleva magistritöö raames selgitatakse välja erinevate lausekonstruktsioonide mõistmise edukus 6a kuni 6a 11k vanustel eesti lastel ning hinnatakse pildimaterjali ja uurimisvõtete mõju tulemustele. Prooviuuring on osa mahukamast uuringust “Suulise kõne mõistmisküsimused arengulise keelepuudega eesti lastel: dünaamika ja mõju õppimisele” ning sellele on väljastatud Tartu Ülikooli teaduseetika komitee kooskõlastus (protokoll 1/T-13, 19.01.2026).

Uurimisküsimused:

1. Milline oli lausete mõistmise edukus lausemallide kaupa?

Hüpotees: Lihtlausete mõistmine on lastele lihtsam kui liitlausete mõistmine (Cain & Oakhill,

2010; Karlep, 1998; Montgomery *et al.*, 2021).

2. Kuidas mõjutab võrdlussuhteid väljendavate konstruktsioonide mõistmist sõnastus (analüütiline vs sünteetiline sõnastus, nt *Poiss on pikem kui tüdruk* vs *Poiss on tüdrukust pikem*)?

Hüpotees: Võrdlussuhteid väljendavate konstruktsioonide mõistmine sõltub sõnastusviisist, sünteetilise sõnastusega konstruktsioone mõistetakse paremini kui analüütilisi, kuna need sisaldavad rohkem morfoloogilisi vihjeid, mis toetavad tähenduse tõlgendamist (Karlep, 1998).

3. Kuidas relatiivlause mõistmist mõjutab lausemall?

Hüpotees: Relatiivlause mõistmine sõltub lausemallist, lihtsam on mõista nimisõnafraase laiendavaid relatiivlauseid (Diessel, 2013, viidatud Palmiste 2016).

4. Kuidas ruumisuhteid väljendavate konstruktsioonide mõistmist mõjutab sõnajärg (harilik sõnajärg vs ebaharilik sõnajärg, *Buss sõidab auto järel* vs *Auto järel sõidab buss*)?

Hüpotees: hariliku sõnajärgiga ruumisuhteid väljendavate lausete mõistmine on lihtsam kui ebahariliku sõnajärgiga lausete mõistmine (Karlep, 1998; Aid, 2008).

5. Mida tuleks muuta testmaterjalis piloteerimise alusel?

Metoodika

Valim

Prooviuuringu valimi moodustasid 56 6a 0k kuni 6a 11k vanust EK arenguga last (28 tüdrukut ja 28 poissi). Testis osalevate laste keskmine vanus oli 6a 6k. Valimist välistati neuroloogiliste ja psühhiaatriliste diagnoosidega (k.a keelepuude diagnoosiga), intellektipuudega, meelepuuetega ning kakskeelsed lapsed. Lapsed olid pärit Tartumaa, Pärnumaa ja Läänemaa lasteaedadest. Magistritöö autor hindas 30 last, magistritöö juhendaja hindas 8 last ja ülejäänud lapsed hinnati Tartu Ülikooli logopeedia magistriõppe üliõpilaste poolt.

Mõõtvahend

Suulise kõne mõistmist lause tasandil hindava mõõtvahendi koostas Tartu Ülikooli nooremteadur Siiri Niine oma doktoritöö raames (juhendajad Marika Padrik, Piret Soodla). Mõõtvahendiga hinnati 135 eestikeelse liht- ja liitlausungi mõistmist. Mõõtvahend sisaldas vähelaiendatud lihtlauseid, koond-, rind- ja põimlauseid. Põimlausestest olid esindatud aja-tingimus- ja relatiivlauseid. Iga lausetüübi puhul varieeriti grammatilisi kategooriaid, sõnade

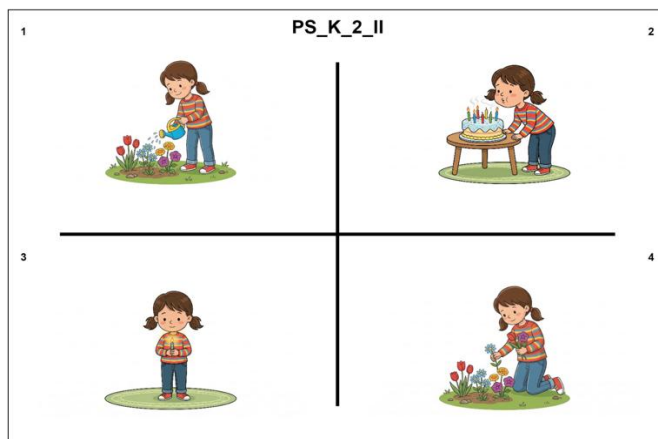
järjekorda, sõnastust, sidendeid, konstruktsiooni tüüpi, sõnade arvu või lauseliikmete asukohta. Täpsem kirjeldus kasutatud lausetest on esitatud lisas 1. Iga lausetüübi mõistmist hinnati 2-3 lausungiga, et välistada tulemuste juhuslikkust.

Uuringus kasutatud piltmaterjali koostamisel arvestati visuaalse selguse ja mõistetavusega ning sihtgrupi eakohasusega. Pildidel välditi liigseid stiimuleid ja detaile, et vähendada kõrvaliste tegurite mõju pildi tajumisele ning suunata tähelepanu peamiselt kuuldud lause sisule. Piltmaterjali koostas Siiri Niine tehisintellekti abil, kasutades rakendust Gemini Pro Nano Banana, mis võimaldas luua ühtse stiiliga pilte.

Lastele esitatud ülesanded olid kolme tüüpi:

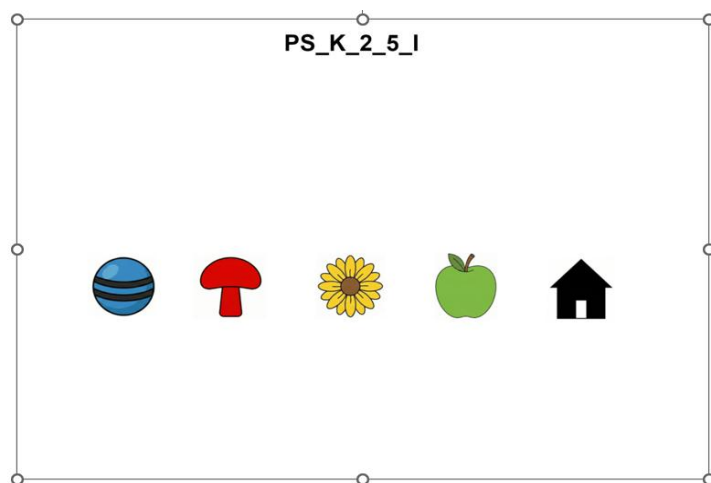
- (1) ülesanded, kus laps pidi vastavalt kuuldud lausele valima ühe pildi nelja tegevuspildi hulgast (vt joonis 1). Näide 1: stiimullause: *Tüdruk puhub tordil küünlad ära pärast seda, kui on lilled ära kastnud. Mida tüdruk enne teeb?* Valikuks esitati pildid: *Tüdruk kastab lilli. Tüdruk puhub tordil küünlad ära. Tüdrukul on käes üks küünal. Tüdruk korjab lilli.* Näide 2: stiimulause: *Siil tassib seent. Valikuks esitati pildid: Siil tassib seent. Siil tassib seeni. Siil sööb seent. Siilid tassivad seeni.*

Joonis 1. Nelja tegevuspildiga ülesanne



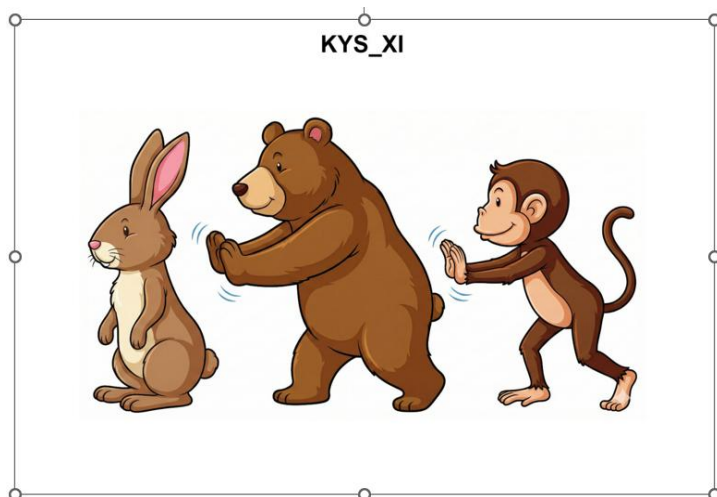
- (2) ülesanded, kus laps pidi osutama ühele või kahele pildile 5 hulgast. Pildimaterjalina kasutati pidevalt samu objekte: seen, lill, maja, pall, õun. Need oli esitatud ühes reas. Sellist ülesande tüüpi kasutati ainult aja- ja tingimussuhteid väljendavate põimlausete puhul. Uuriija ütles lause ja laps pidi osutama ühele või mitmele objektile. Näide: stiimullaused: *Näita lille pärast seda, kui näitad maja! Enne, kui näitad seent, näita lille ja õuna.*

Joonis 2. Viie esemepildiga ülesanne

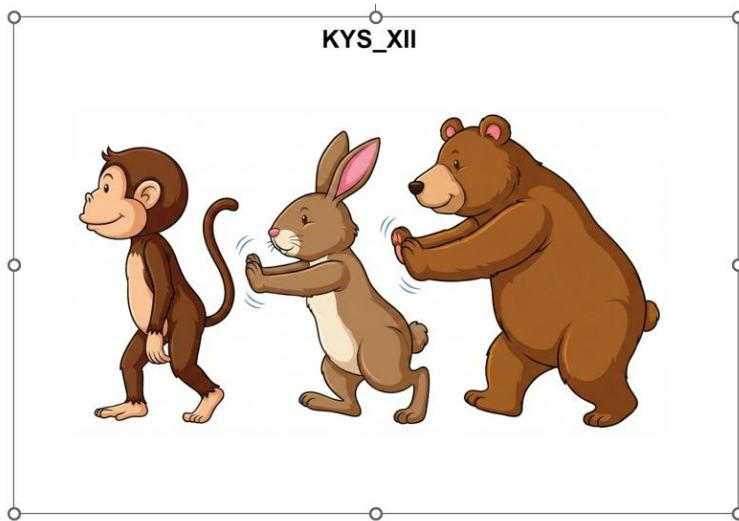


(3) ülesanded ühe tegevuspildiga. Uuriija ütles lapsele lause ja laps pidi osutama pildil ühele tegelasele. Pildidel oli kujutatud 2-3 tegelast. Uuriija ütles lause *Näita, kes lükkab karu!* (joonis 3). Lapsele esitati pilt, kus jänes, karu ja ahv seisavad üksteise taga reas. Jänes on kõige ees, tema käed ei ole ette sirutatud. Tema taga seisavad karu ja ahv, kelle käed on ette sirutatud ning nende kehaasend viitab lükkamisele. Laps pidi osutama ühele loomale. Järgmisena ütles uurija lause *Näita, keda lükkab karu!* (joonis 4). Seda lauset saatval pildil muudeti loomade järjekorda. Laps pidi osutama ühele loomale.

Joonis 3. Ühe tegevuspildiga ülesanne



Joonis 4. Ühe tegevuspildiga ülesanne (1).



Lapsele esitati valikuks pildid, millest üks vastas stiimullausele ja ülejäänud olid kas valed (stiimullausele vastupidine suhe või mõistmise seisukohalt ühe olulise tunnuse poolest erinevale lausele vastav pilt) või segajad. Valede piltide ja segajate loomisel varieeriti stiimullausest lähtuvalt:

- 1) semantilisi rolle (pööratud suhe): nt *(Buss sõidab auto järel. Pildid: Buss sõidab auto järel (õige), Auto sõidab bussi järel (vastupidine suhe), Buss ja auto sõidavad eri suundades (segaja), Buss ja auto sõidavad üksteise poole (segaja);*
- 2) kohasuhteid: nt *Uss roomab lehel. Pildid: Uss roomab lehel (õige), Uss roomab lehele (vale), Uss roomab lehelt (vale), Uss roomab lille peal (segaja);*
- 3) lauseliiget:
 - a) öeldist ja sihitist; nt *Enne, kui poiss kooki sööma hakkab, mängib ta autoga. Mida poiss teeb enne?, pildid: Poiss mängib autoga (õige), Poiss sööb kooki (vale), Poiss lõikab kooki lahti (segaja), Poiss istub autos ja sõidab (segaja);*
 - b) täiendit; nt *Näita suurt valget maja!, pildid: suur valge maja (õige), suur must maja (vale), väike valge maja (vale), väike must maja (segaja);*
 - c) tegelaste rolle lauses ja lause struktuuri; nt *Poiss vaatab tüdrukut, kes korjab lilli. Pildid: Poiss vaatab tüdrukut, kes korjab lilli (õige), Tüdruk vaatab poissi, kes korjab lilli (segaja - alus ja sihtis kohad vahetanud), Poiss vaatab*

- d) *tüdrukut ja korjab lilli* (segaja; rindlause), *Tüdruk korjab lilli ja vaatab poissi* (segaja; alus muudetud, rindlause);
- e) öeldist ja sihitist; nt *Kui koeral oleks kont, siis ta sööks seda. Mida koer tahaks teha?* pildid: *Koer sööb konti* (õige), *Koer lamab, midagi ei söö* (öeldis), *Koer sööb krõbinaid* (segaja- sihitis), *Koer mängib kondiga* (segaja-öeldis).
- 4) semantiliselt seotud segajad; nt *Näita, mida saab süüa!* pildid: porgand (õige), taldrik, lusikas, nuga (segajad- söömisega seotud esemed).

Lause mõistmise uurimise eesmärgil varieeriti lausemalli sees: (1) struktuuri relatiivlausetes (lineaarne vs hõlmav; *Poiss vaatab tüdrukut, kes korjab lilli* vs *Poiss, keda tüdruk vaatab, korjab lilli*); (2) sõnajärge (*Buss sõidab auto järel* vs *Auto järel sõidab buss*); (3) infoühikute arvu osutatavate objektide arvu (*Näita lille pärast seda, kui näitad maja* vs *Näita lille pärast seda, kui näitad seent ja palli*).

Protseduur

Lapsi kutsuti prooviuuringus osalema lasteaedade direktorite ja logopeedide kaudu. Enne uuringu läbiviimist küsiti luba lastevanematelt, kes kinnitasid lapse uuringus osalemist allkirjaga. Igat last uuriti individuaalselt eraldi ruumis. Uuringu alguses tutvustas uurija lapsele uuringut kui pildimängu. Uuriija istus lapsega kõrvuti. Enne konstruktsiooni või uurimisvõtte olulist muutust esitati lapsele näide, et laps mõistaks protseduuri. Kokku esitati uuringu käigus 11 näidet.

Esimese näidisülesande selgitus toimus järgmiselt: lapse ette pandi neli tegevuspilti (*poisid sõidavad ratastega, poiss sõidab rattaga, poisid sõidavad bussiga, tüdrukud sõidavad ratastega*). Uuriija ütles lapsele: “*Kuula, ma ütlen sulle lause. Poisid sõidavad ratastega. Näita pilti!*” Kui laps osutas valesti, siis uurija osutas valele pildile ja ütles selle lause, kuhu laps osutas, ning kommenteeris seda, nt *Siin tüdrukud sõidavad ratastega. Kuula veel minu lauset! Poisid sõidavad ratastega. Näita pilti!* Kui laps ei osutanud üldse või osutas valele pildile, näitas uurija õigele pildile ja kordas samal ajal lauset *Siin poisid sõidavad ratastega*. Näidete esitamisel oli õpetamine lubatud.

Uuring viidi läbi enamasti kahes osas. Iga lapsega tehti vähemalt üks 5-10 minutit kestnud liikumispaus, mille vältel lapsed otsisid uuringuruumi peidetud väikseid mänguasju. Enne testi algust selgitati lastele, kuidas tegevus toimub, sh mida tehakse pausi ajal. Lapsed olid motiveeritud ja ootasid mänguasjade otsimist. Motivatsiooni toetas ka teadmine, et testi lõpus võis laps ühe mänguasja kaasa võtta.

Sama lausetüübi või grammatilise kategooria mõistmist hindavad ülesanded esitati üksteise järel. Kõiki lapsi testiti sama piltide järjekorra alusel. Ülesannete järjestus oli kujundatud nii, et need vaheldusid raskusastmelt, liikudes lihtsamalt ülesannetelt keerukamatele ning seejärel taas lihtsamatele (vt lisa 2).

Andmeanalüüs

Vastused kodeeriti vastavalt õige vastus-1, vale vastus-2 ja vastamata-0.

Andmete analüüsimisel kasutati kirjeldavat statistikat. Iga lause kohta määrati õigete vastuste arv ja vastajate koguarv ning nende põhjal arvutati õigete vastuste osakaal protsentides. See võimaldas hinnata üksikute lausete mõistmise edukust. Seejärel koondati sama lausemalli või konstruktsioonitüüpi kuuluvate lausete tulemused, liites kokku õigete vastuste arvud. Koondtulemuste põhjal arvutati vastava konstruktsioonitüübi õigete vastuste protsent. Tulemuste tõlgendamisel lähtuti sellest, et kõrgem õigete vastuste protsent viitab kergemini mõistetavale konstruktsioonile, madalam protsent aga raskemale lausetüübile.

Andmete analüüsimiseks kasutati programmi Microsoft 365 Excel.

Tulemused

Testis oli maksimaalselt võimalik koguda 135 punkti ning saadud tulemuste põhjal oli rühma keskmine 116 (SD=10,1). Testi sooritamise keskmine aeg oli 45,5 minutit (SD = 7,8), standardhälve viitab mõõdukale varieeruvusele laste testi sooritamise ajas.

Korrelatsioonanalüüs ei näidanud statistiliselt olulist seost testi koguskoori ja testi sooritamise aja vahel ($p > 0,05$). Poiste ja tüdrukute keskmised testitulemused on sarnased (poisid $M=115$, $SD= 10,1$; tüdrukud $M=116$, $SD=10,1$).

Lausete mõistmise edukus lausemallide kaupa

Esimese uurimisküsimusega sooviti välja selgitada, milliste lausemallide mõistmine on 6-a lastele lihtne ja millised valmistavad raskusi. Testis kasutati 78 lihtlauset ja 57 liitlauset. Lihtlausete puhul oli õigete vastuste osakaal 92% ning liitlausete puhul 76%. Uuringu tulemused näitasid, et lihtlausete mõistmine oli eeldatult lihtsam kui liitlausete mõistmine.

Selleks et välja selgitada, millised lausekonstruktsioonid valmistasid uuringus osalejatele kõige enam raskusi ning millised osutused väga lihtsateks, järjestati kõik uuringus kasutatud lausetüübid õigete vastuste osakaalu alusel (vt lisa 3).

Keskmine õigete vastuste osakaal kõikide lausetüüpide lõikes oli 85%, kuid tulemused olid lausetüüpide kaupa märgatavalt erinevad. Kõige keerukamaks osutused relatiivlaused (õigete vastuste osakaal 64%). Kuigi aega väljendavad põimlaused ei osutunud uuringu tulemuste põhjal keeruliseks (*enne, kui...92%; ...pärast seda, kui..85%, kui, siis...85%.*), eristus konstruktsioon *pärast seda, kui...* madalama mõistmistulemuse poolest (õigesti vastamise määr 65%). Järgnevalt ilmneseid raskused kolme objekti võrdlust väljendavates rindlausetes (*Lill on väiksem kui õun, aga suurem kui maja;* 66%). Samamoodi osutused keerukaks ruumisuhet väljendavad rindlaused sidesõnaga *ja* (*Õun on palli kõrval ja lillest allpool;* 61%). Tingimuslaused osutused samuti rasketeks konstruktsioonideks (*Kui tüdrukul oleksid pikad juuksed, siis ema teeks talle patsi. Missugused juuksed on tüdrukul?*), nende õigete vastuste osakaal oli 82%.

Lihtlausete mõistmisel osutused keerukamateks mõned vähelaiendatud lihtlaused, eriti rajavat käänat sisaldavad laused (*Laps kõndis majani;* 73%), tegusõna ajakategooriate mõistmist eeldav lausemall (*Tüdruk sööb suppi;* 85%), mõningaid väliskohakäändeid sisaldavad (nt *Auto sõidab sillalt;* 88%) ning ainsuse ja mitmuse osastava käändevormiga laused (88%).

Skaala teises otsas paiknesid lihtsamad lausekonstruktsioonid, mille puhul oli õigete vastuste osakaal kõrge: sidendiga *ja* koondlaused (*Näita punast maja ja sinist palli;* 99%), vähelaiendatud lihtlaused kaasaütleva (*Mütsidega lapsed mängivad õues;* 98%), ilmaütleva (*Mütsideta lapsed mängivad õues;* 98%) ja sisekohakäänete vormidega (*Ema valas morssi klaasi;* 94%), ning pöördkonstruktsioonidest ruumisuhteid väljendavad konstruktsioonid (*Buss sõidab auto järel;* 96%).

Magistritöö raames keskenduti eraldi pöördkonstruktsioonide ja relatiivlausete mõistmise uurimisele, et selgitada, kuidas erinev süntaktiline keerukus ja sõnajärg mõjutavad nende lause mõistmist ning kas lapsed toetuvad nende mõistmisel pigem grammatilistele või semantilistele vihjetele. Kokku analüüsiti 33 lause mõistmist (vt tabel 1, lisa 4). Kõige paremini mõisteti ruumisuhet väljendavaid pöördkonstruktsioone (96%), neile järgnesid võrdlust väljendavad pöördkonstruktsioonid (93%), samas kui relatiivlaused osutused selgelt kõige keerulisemaks (64%).

Sõnastuse mõju võrdlus väljendavate pöördkonstruktsioonide mõistmisele

Uuringu teise uurimisküsimusega püüti välja selgitada, kas lause sõnastus mõjutab pöördkonstruktsioonide mõistmist. Võrdlust väljendati kahel viisil: sünteetiliselt ehk seestütleva käändvormi abil ja analüütiliselt ehk *kui*-sidendi abil. Võrdluskonstruktsioonide mõistmise uurimiseks kasutati testis 12 ülesannet (6 analüütilise ja 6 sünteetilise sõnastusega, vt tabel 1). Võrdlussuhet väljendavate konstruktsioonide tulemused olid üldiselt kõrged, kuigi üksikutes analüütilistes lausetes esines suurem varieeruvus. Kuigi keskmine tulemus jäi sünteetilise sõnastusega lausete puhul veidi kõrgemaks (95% vs 91%), ei tulene see kahe lausetüübi mõistmise üldisest erinevusest, vaid peamiselt ühest analüütilise sõnastusega lausest, mis langetas kogu rühma keskmist. Nimelt tehti enim vigu lause *Maja on kõrgem kui puu* mõistmisel, mille puhul oli õigete vastuste osakaal vaid 73% (vt lisa 4), jäädes märkimisväärselt madalamaks teiste lausete õigete vastuste osakaaluga võrreldes.

Tabel 1. Keerukate erineva sõnastusega lausestruktuuride mõistmine

Konstruktsioon	Näide	Lausete arv mallis/õigete vastuste arv/võimalike vastuste arv	Õiged %
Pöördkonstruktsioon (võrdlus)			
Analüütiline	Poiss on pikem kui tüdruk	6/306/336	91
Sünteetiline	Poiss on tüdrukust pikem	6/318/336	95
Kokku		12	93
Pöördkonstruktsioon (ruum)			
Harilik sõnajärg	Buss sõidab auto järel	6/332/336	99
Ebaharilik sõnajärg	Auto järel sõidab buss	6/311/336	93
Kokku		12	96
Relatiivlause			
Paremale hargnev	Poiss vaatab tüdrukut, kes korjab lilli	3/131/168	78

Hõlmav alusega	Poiss, kes vaatab tüdrukut, korjab lilli	3/123/168	73
Hõlmav sihitisega	Poiss, keda tüdruk vaatab, korjab lilli	3/69/168	41
Kokku		9	64

Kokkuvõttes võib öelda, et analüütilise ja sünteetilise sõnastusega lausete mõistmise vahel erinevust ei ilmnenud ja üksiku lause eripära mõjutas analüütilise sõnastusega võrdlussuhet väljendavate konstruktsioonide üldist tulemusnäitajat.

Lausemalli mõju relatiivlausete mõistmisele

Kolmanda uurimisküsimusega selgitati välja, kuidas lausemall mõjutab relatiivlausete mõistmist. Relatiivlausete mõistmist hinnati kolme lausetüübi põhjal (paremale hargnevad sihitist laiendavad relatiivlaused, hõlmava konstruktsiooniga alusega kõrvallaused ja hõlmava konstruktsiooniga sihitisega kõrvallaused). Testis kasutati iga lausetüübi mõistmise hindamiseks 3 ülesannet, kokku 9 lauset.

Relatiivlausete puhul jäi laste sooritus kogu testi lõikes kõige madalamaks (vt tabel 1, lisa 4). Kõigi relatiivlausete edukusprotsent oli 64%, mis on märgatavalt madalam võrreldes pöördkonstruktsioonide mõistmisega. Ühtlaselt madal vastuste osakaal oli hõlmava sihitisega kõrvallausete puhul (*Poiss, keda tüdruk vaatab, korjab lilli*; 41%). Paremale hargnevate sihitist laiendavate relatiivlausete mõistmine oli kolme relatiivlause lausetüübi osas kõige parem (*Poiss vaatab tüdrukut, kes korjab lilli*; 78%), sellele järgnes hõlmava alusega kõrvallausete mõistmine (*Poiss, kes vaatab tüdrukut, korjab lilli*; 73%).

Paremale hargnevate sihitist laiendavate relatiivlausete puhul tulemused varieeruvad märgatavalt, jäädes vahemikku 68–89% (vt lisa 4). Hõlmava konstruktsiooniga alusega kõrvallausete puhul ilmneb suurem hajuvus üksikute lausete vahel, jäädes vahemikku 54% kuni 96% (vt lisa 4). Hõlmava konstruktsiooniga sihitisega kõrvallausete puhul on tulemuste pilt oluliselt ühtlasem, kuid seejuures kolmest võrreldavast lausetüübist kõige madalama tulemusega: tulemused jäävad vahemikku 30–54%. Proovitesti kõige keerulisemaks lauseks osutus hõlmava konstruktsiooniga sihitisega kõrvallause *Tüdruk, keda poiss taga ajab, lennutab tuulelohet*, kus vaid 30% vastajatest mõistis lauset õigesti (vt lisa 4).

Sõnajärje mõju ruumisuhteid väljendavate konstruktsioonide mõistmisele

Uuringu neljanda uurimisküsimusega selgitati, kuidas mõjutab ruumisuhteid väljendavate konstruktsioonide mõistmist sõnajärg - kas hariliku ja ebahariliku sõnajärgiga lausete mõistmises esineb erinevusi. Ruumisuhteid väljendavate konstruktsioonide mõistmise hindamiseks kasutati 12 lauset, mis jagunesid hariliku (6) ja ebahariliku sõnajärgiga (6) konstruktsioonideks (vt tabel 1, lisa 4).

Uuringu tulemuste põhjal võib öelda, et ruumisuhteid väljendavate pöördkonstruktsioonide mõistmine ei valmista 6-aastastele lastele raskusi. Kõigi testis kasutatud (12) ruumisuhet väljendava konstruktsiooni keskmine mõistmise protsent oli 96%, mis on mõnevõrra kõrgem kui võrdlussuhet väljendavate konstruktsioonide mõistmise keskmine tulemus (93%) ja oluliselt kõrgem kui relatiivlausete mõistmise edukus (64%). Hariliku sõnajärgiga ruumisuhteid väljendavate konstruktsioonide mõistmise protsent on kõrgem (99 %) kui ebahariliku sõnade järjekorraga lausete mõistmine (93%).

Hariliku sõnajärgiga ruumisuhteid väljendavate konstruktsioonide puhul on lause mõistmise tulemused ühtlaselt kõrged varieerudes vahemikus 96%–100%. Ebahariliku sõnajärgiga konstruktsioonide puhul on tulemused küll samuti üldiselt kõrged, kuid märgatavalt suurema varieeruvusega (80%–100%). Kõige keerukamaks osutus ebahariliku sõnajärgiga lause *Koera ajab taga poiss* (80%) mõistmine.

Kokkuvõttes võib uuritud keerukamate lausemallide põhjal öelda, et kõige paremini mõistsid lapsed ruumisuhteid väljendavaid pöördkonstruktsioone, neile järgnesid võrdlussuhteid väljendavad pöördkonstruktsioonid ning kõige keerulisemad olid relatiivlauset. Keerukate lausestruktuuride analüüs viitab sellele, et pöördkonstruktsioonide (võrdlus- ja ruumisuhteid väljendavate lausete) mõistmine on lause sõnastuse suhtes oluliselt vähem tundlik kui relatiivlausete mõistmine. Relatiivlausete kolme lausetüübi puhul ilmnes suurem tulemuste varieeruvus.

Testmaterjali võimalikud muudatused piloteerimise tulemuste põhjal

Uuringu viies uurimisküsimus keskendus prooviuuringu tulemuste põhjal testi keele- ja pildimaterjali võimalike muudatuste väljaselgitamisele. Tulemused näitasid, et mitmete lausete mõistmist ei mõjutanud lausekonstruktsiooni keerukus, vaid pildimaterjali sobivus ja tajulised tegurid (nt ajavormi märkamise või sõna häälikuline sarnasus). Uurijad tegid testi läbiviimise käigus märkmeid korduvate vigade esinemise kohta, mis ei tulenenud lausekonstruktsiooni keerukusest, vaid viitasid pigem ülesannete keele- ja/või pildimaterjali

kvaliteedile või testimaterjali muude aspektide mõjule. Lisaks analüüsiti soorituse edukuse poolest eristuvaid üksikülesandeid (lauseid), et leida madala soorituse põhjus.

Uuringu tulemustest selgus, et lihtlause tegusõna ajakategooria kolme lause mõistmise protsent oli kõrge, aga varieerus 61%–96%. Lause *Poiss joonistas karu* mõistsid vaid 61% lastest õigesti. Proovitest läbi viies märkas, et suur osa lastest ei märka oleviku ajavormiga lauselt (*Ema korjab õunu*) mineviku vormiga (*Poiss joonitas karu*) lausele üleminekul ajavormi muutust. Kuna eelmised laused mõjutasid kõnealuse lause õigete vastuste osakaalu, ei saa järeldada, et 6-aastastele lastele valmistab raskusi lihtmineviku ainsuse 3. pöörde mõistmine.

Väliskohakäändevorme sisaldavate lausete mõistmisel oli õigete vastuste osakaal 88%, teistest eristus lause *Auto sõitis sillalt* (64%). Selle lause puhul oli vaja pildil aru saada, mis suunas auto sõidab, märgata detaile pildil. Samuti jäi uurijal mulje, et ülesande valed vastused on osaliselt seotud foneemikuulmisega, nimelt võidi segistada häälduslikult sarnaseid vorme *silla all* ja *sillalt*.

Rajavat käändevormi sisaldavaid lauseid oli kolm, mille õigete vastuste osakaal varieerus 57%–94%. On teada, et rajava käände mõistmine on 6-aastastele lastele keeruline, kuid sellisel juhul oleks pidanud olema edukus lausete kaupa ühtlaselt madal. Antud juhul võis mõistmise suur varieeruvus lausete lõikes olla tingitud pildimaterjali valikust, sest lause *Auto sõidab jõeni* (94%) pilt illustreeris selgelt lauses kirjeldatud olukorda. Teiste lausete (*Jänes jooksis kivini*; *Laps kõnnis majani*) puhul võisid segajad (pildid: Jänes jooksis kivi poole. Jänes jooksis kivist eemale ja Laps kõnnib maja poole. Laps kõnnib majast eemale) avaldada enam mõju lause mõistmise tulemustele.

Võrdlussuhteis väljendavate konstruktsioonide üks analüütilise sõnastusega lause langetas kogu rühma keskmist tulemust (*Maja on kõrgem kui puu*; 73%). Ühel pildil oli maja selgelt puust kõrgem, samas kui teisel pildil võis objekti suurus sõltuvalt vaatenurgast olla mitmeti tõlgendatav ning mõjutada vastuse kujunemist. Seetõttu võib antud ülesande madalamat tulemust seostada pigem visuaalse stiimuli omadustega ning seda aspekti tuleks enne põhiuuringu läbiviimist täiendavalt üle vaadata.

Küsilause tulemuste analüüs tõi välja, et selgelt eristus väga madala edukuse poolest teistest lausetest (keskmine 91%) lause *Näita, millest saab süüa teha* (46%). Valikuks olid pildid: taldrik, porgand, lusikas ja nuga. Tulemusi võib selgitada semantika probleemiga mõistmisel, st söögi tegemiseks saab kasutada taldrikut, lusikat või nuga.

Aega väljendavate põimlausete puhul tasub pildimaterjali valikul tähelepanu pöörata kõikide ajalausete juures *pusle kokkupanemise* pildile, kus vastajat eksitas kaks sarnast tegevust illustreerivat pilti. Ühel pildil oli poiss lõpetamas pusle kokku panemist, teisel pildil kallas ta pusletükke lauale. Kuidas see siis eksitas?

Samuti tuli prooviuuringu käigus välja, et mõne tingimuslause mõistmise tulemust võis mõjutada pildimaterjal. Näiteks lause *Kui tüdruk oleks terve, siis ta sööks jäätist. Mida tüdruk praegu teeb?* oli õige vastuse pilt *Tüdruk on haigena voodis*. Mõned lapsed kommenteerisid pilte vaadates, et voodis lamab poiss, mitte tüdruk.

Kõnetesti läbiviimise aeg oli keskmiselt umbes 45 minutit, kuid mõned lapsed läbisid testi veelgi pikema aja jooksul. Hoolimata sellest, et test oli jaotatud kaheks osaks koos liikumispausiga, oli testi läbiviimise ajal märgata, et lapsed väsisid ja tähelepanu koondamine muutus testi lõpupoole raskemaks.

Arutelu

Magistritöö eesmärk on piloteerida lausete mõistmise hindamiseks loodavat mõõtvahendit. Tulemused võimaldavad teha järeldusi nii lausete mõistmise kohta 6-a eesti lastel kui ka seda mõistmist mõjutavate tegurite kohta nagu sõnajärg, sõnastus (analüütiline vs sünteetiline), väljendatav suhe (võrdlus, ruum, aeg jne).

Esimese uurimisküsimusega sooviti välja selgitada, milliste lausemallide mõistmine on lastele lihtne ja millised valmistavad raskusi. Uuringu tulemused näitasid, et lihtlausete mõistmine oli edukam kui liitlausete mõistmine. See tulemus on kooskõlas varasemate uuringutega, mille kohaselt suureneb lause mõistmise keerukus koos süntaktilise struktuuri keerukuse kasvuga (Cain & Oakhill, 2010; Montgomery *et al.*, 2021). Liitlaused nõuavad mitme keelelise üksuse samaaegset töötlemist ning osalausete vaheliste seoste mõistmist, mis suurendab töömälu ja kontrollitud tähelepanu koormust. Psühholingvistilise käsitluse kohaselt sõltub lause mõistmine sellest, kui edukalt suudab laps integreerida lauses esitatud infot nii süntaktilisel kui semantilisel tasandil (Karlep, 2003; Montgomery *et al.*, 2021). Lihtlaused sisaldavad vähem infot ja nende struktuur on lineaarsem, mistõttu nende töötlemine on kognitiivselt vähem nõudlik. Seevastu liitlausete puhul tuleb lapsel hoida töömälu rohkem teabeüksusi ning luua nende vahel seoseid. Seega kinnitavad saadud tulemused esitatud hüpoteesi üldise tendentsina, et lihtlausete mõistmine on lastele lihtsam kui liitlausete mõistmine ning toetavad teoreetilist arusaama lause keerukuse

mõjust mõistmisele. Samas on teada, et mitte kõik lihtlaused ei ole lihtsad ja liitlaused keerulised. Lihtlause võib olla keeruline, kui selle sõnajärg on ebaharilik ja kui see sisaldab vähemkasutatavaid grammatilisi vorme. Liitlaused võivad osutuda lihtsaks, kui osalausete seos on selge, sündmuste järjekord on harilik, lause vastab lapse varasemale keelekogemusele.

Keerukama süntaktilise struktuuriga laused valmistavad lastele sageli raskusi (Karlep, 1998), kuna nende lausete mõistmine nõuab mitme seose samaaegset töötlemist, sündmuste järjestuse muutmist ning süntaktiliste rollide ümbertõlgendamist (Karlep, 1989; Montgomery *et al.*, 2021). Käesolevas uuringus keskenduti pöördkonstruktsioonide puhul võrdlus- ja ruumisuhteid väljendavate konstruktsioonide mõistmise uurimisele. Samuti analüüsiti, mil määral mõjutavad mõistmist lisaks konstruktsioonitüübile ka lause sõnastus ja sõnajärg lauses.

Uuringu teise uurimisküsimusega püüti välja selgitada, kas lause sõnastus mõjutab pöördkonstruktsioonide mõistmist. Uuring tõi välja pöördkonstruktsioonide võrdlussuhteid väljendavate konstruktsioonide ühtlaselt kõrge mõistmistaseme, mis näitab, et nende konstruktsioonide töötlemine ei valmista 6-aastastele lastele märkimisväärset raskust. See on kooskõlas varasemate uuringutulemustega, mille kohaselt lihtsamate lausestruktuuride puhul ei mõjuta morfosüntaktiline varieeruvus (nt analüütiline vs sünteetiline vorm) oluliselt lause mõistmist (Montgomery, 2021; Frizelle & Fletcher, 2015). Analüütilise sõnastusega lausete mõningane varieeruvus osutab pigem üksiklausete leksikaalsele või semantilisele eripärale, mitte konstruktsioonipõhisele raskusele. Sarnast mõju on rõhutanud ka Wiig jt (2013), kelle kohaselt lause mõistmist suunavad lisaks struktuurile ka sagedus ja tuttavus. Sünteetilise sõnastusega lausekonstruktsioonide stabiilsem tulemus viitab sellele, et morfoloogilised vihjed aitavad mõista lauseliikmete vahelisi suhteid (Leonard, 2014; Frizelle *et al.*, 2021).

Uuringu neljanda uurimisküsimusega selgitati, kuidas mõjutab ruumisuhteid väljendavate konstruktsioonide mõistmist sõnajärg - kas hariliku ja ebahariliku sõnajärgega lausete mõistmises esineb erinevus. Proovitestis kasutatud võrdlussuhteid väljendavate konstruktsioonide mõistmise tulemused olid ühtlaselt kõrged, kuid jäid madalamaks ruumisuhteid väljendavate konstruktsioonide mõistmise tulemustest. See tulemus on kooskõlas arvamusega, et võrdlussuhted eeldavad muuteoperatsioonide kasutamist ja mitme elemendi võrdlemist, mis suurendab kognitiivset koormust (Karlep, 1998; Cain & Oakhill, 2010). Sellistes konstruktsioonides ei piisa üksikute sõnade tähenduse mõistmisest, vaid laps peab integreerima kogu lause struktuuri ja tuvastama võrdlussuhte, mis muudab ülesande kognitiivselt nõudlikumaks. Võrdlussuhteid väljendavate konstruktsioonide üksiklausete tulemuste võrdlus näitab, et kõige enam valmistas raskusi lause *Maja on kõrgem kui puu* mõistmine. Lause mõistmise tulemuste kõrvutamine pildimaterjaliga annab alust arvata, et

võrdlussuhteid väljendavate konstruktsioonide ülesannetes võib ühe lause mõistmise madalamat sooritust seostada pigem pildimaterjali tõlgendamisega. Nimelt oli ühel pildil maja selgelt puust kõrgem, samas kui teisel pildil võis objekti suurus sõltuvalt vaatenurgast olla mitmeti tõlgendatav ning mõjutada vastuse kujunemist. Seetõttu võib antud ülesande madalamat tulemust seostada pigem visuaalse stiimuli omadustega ning seda aspekti tuleks enne põhivuuringu läbiviimist täiendavalt üle vaadata.

Pöördkonstruktsioonidest peetakse ruumisuhteid väljendavaid lauseid võrreldes aja- ja võrdlussuhteid väljendavate konstruktsioonidega lihtsamini mõistetavateks (Karlep, 1998). Magistritöös hinnati ruumisuhteid väljendavate konstruktsioonide ülesannetes sõnajärje (harilik ja ebaharilik) mõju lause mõistmisele. Uuringu tulemused viitavad, et ruumisuhteid väljendavate konstruktsioonide mõistmisel ei esinenud olulist erinevust hariliku ja ebahariliku sõnajärgiga lausete vahel. Selline tulemus on osaliselt ootuspärane, kuna varasemad uuringud on näidanud, et näiteks ruumisuhteid kuuluvad lastele kergemini mõistetavate konstruktsioonide hulka (Karlep, 1998) ning viitab ühtlasi sellele, et lause mõistmise edukus ei sõltu üksnes sõnajärjest, vaid ka konstruktsiooni semantilisest läbipaistvusest ja sellest, kui tuttav on lausetüüp lapsele (Karlep, 2003). Samuti võib kõrget sooritust selgitada asjaolu, et konstruktsioonid on keelekasutuses varasemalt kinnistunud ning keelelisse mällu salvestunud, mis toetab nende tõhusamat töötlemist (Montgomery *et al.*, 2021).

Kuigi ebahariliku sõnajärgiga lausete keskmine tulemus oli mõnevõrra madalam, ei ilmne erinevus sellisel määral, mis viitaks konstruktsioonipõhisele raskusele. Pigem võib üksikute lausete *Koera ajab taga poiss* madalam tulemus osutada sellele, et mõistmist mõjutavad lisaks sõnajärjele ka lauseliikmete semantiliste rollide määratlemise keerukus ja töötlemisnõudlus. See haakub seisukohaga, et sõnajärje muutused võivad suurendada töömälu koormust ning raskendada ajutiselt rollide tuvastamist, kuid ei pruugi tähendada, et konstruktsioon ise on keeruline (Cain & Oakhill, 2010). Samas olid mitmete ebahariliku sõnajärgiga lausete mõistmise tulemused kõrgel tasemel, nt *Tassi peal on raamat*, mis viitab sellele, et lapsed suudavad edukalt toetuda semantilistele vihjetele ja varasemale kogemusele. Nagu on rõhutanud Leonard (2014) ja Frizelle jt (2021), võib lausete mõistmine tugineda erinevate vihjete koostoimele, kus morfosüntaktilised ja semantilised markerid aitavad määratleda lauseliikmete vahelisi suhteid ka juhul, kui struktuur ei ole tüüpiline. Samuti on leitud, et kui lause tähendus on konteksti või sõnade põhjal selgelt arusaadav, siis ei pruugi sõnajärje muutus märkimisväärselt suurendada töötlemiskoormust, kuna mõistmine ei sõltu üksnes süntaktilisest analüüsist (Frizelle & Fletcher, 2015). Seega võib järeldada, et ruumisuhteid väljendavate pöördkonstruktsioonide mõistmine on selles vanuserühmas stabiilne ning sõltumatu sõnajärje varieerumisest. See toetab ka teooriaosas esitatud

seisukohta, et kõik lausekonstruktsioonid ei ole sõnajärje muutuste suhtes võrdselt tundlikud ning ruumisuhted kujutavad endast konstruktsioonitüüpi, mille puhul tähenduse mõistmine tugineb eelkõige semantilistele ja kogemuslikele seostele, mitte niivõrd süntaktilisele vormile.

Kolmanda uurimisküsimusega selgitati välja, kuidas lausemall mõjutab relatiivlausete mõistmist. Uuringu tulemused tõid välja, et kõige keerulisemateks osutusid relatiivlaused, nende õigete vastuste osakaal oli võrreldes võrdlus- ja ruumisuhteid väljendavate konstruktsioonidega oluliselt madalam. Eriti rasked olid hõlmava konstruktsiooniga sihitisega kõrvallaused (*Tüdruk, keda poiss taga ajab, lennutab tuulelohet*), kus õigete vastuste ühtlaselt madal protsent viitab sellele, et mõistmise raskus ei tulene niivõrd üksikute lausete eripärast, vaid on seotud konstruktsiooni enda süntaktilise keerukusega. See tulemus on kooskõlas rahvusvaheliste uuringutega, mille kohaselt on relatiivlaused, eriti sihitisega kõrvallaused laste jaoks keerukad, kuna need nõuavad süntaktilist ümbertöötlust ja sõnadevaheliste kaugemate seoste loomist (Frizelle & Fletcher, 2015; Adani *et al.*, 2014) ning kinnitab, et lausete mõistmine sõltub suurel määral temaatiliste rollide (tegija, tegevuse objekt) korrektsest tuvastamisest. Paremale hargnevate relatiivlausete puhul olid tulemused suhteliselt ühtlased. Kuigi üksikute lausete tulemused varieerusid, oli üldine mõistmistase siiski kõrge. See osutab, et paremale hargnev struktuur, kus täiendause järgneb pealauses esinevale nimisõnale, on laste jaoks kergemini töödeldav. Tulemused on kooskõlas teoreetiliste seisukohtadega, mis toovad välja, et laste esimesed relatiivlaused laiendavad reeglina nimisõnafraase (Diessel, 2013, viidatud Palmiste 2016).

Hõlmava konstruktsiooniga alusega kõrvallausete puhul ilmneb suurem hajuvus üksiklausete vahel. Selline erinevus viitab sellele, et kuigi konstruktsioonitüüp tervikuna ei ole väga keerukas, mõjutavad üksikute lausete leksikaalsed ja situatiivsed omadused mõistmist märkimisväärselt.

Relatiivlaused sisaldavad sissepõimitud/hõlmavaid struktuure ning nõuavad mitme lausetasandi samaaegset töötlemist, mistõttu suureneb nii töömälu koormus kui ka vajadus täpse süntaktilise rekonstrueerimise järele (Karlep, 1998; Montgomery *et al.*, 2021). Relatiivlausete tasandil oli madalaim sooritus lausetes, kus aluse ja öeldise vahele on lisatud kõrvallause ja kokkukuuluvad lauseliikmed on lahutatud (*Tüdruk, keda poiss taga ajab, lennutab tuulelohet*), mis kinnitab, et lausete mõistmine sõltub suurel määral lauseosade ja rollide korrektsest tuvastamisest (Montgomery, *et al.*, 2017). Relatiivlausete puhul peab laps hoidma töömälu aktiivses olekus mitut lauseosa ning seostama omavahel kaugel asuvaid

elemente, mis suurendab lineaarse töötlemise koormust ja raskendab tähenduse konstrueerimist (Cain & Oakhill, 2010).

Kokkuvõttes võib öelda, et relatiivlausete mõistmine ei toetu üksnes üksiksõnade või sündmuste äratundmisele, vaid eeldab kogu lause sisemise struktuuri jälgimist, osaliste rollide määratlemist ning nendevaheliste seoste integreerimist. Võrdlus- ja ruumisuhteid väljendavate konstruktsioonide tähendus toetub sagedamini visuaalselt tajutavatele suhetele. Need põhinevad sageli lihtsatel kahe asja võrdlustel. Seetõttu võib relatiivlausete madalamat mõistmistaset tõlgendada kui viidet sellele, et süntaktiliselt keerukamate lausete töötlemine on selles vanuserühmas veel kujunemisjärgus.

Pilootuuringu tulemused võimaldavad teha mitmeid praktilisi ettepanekuid hindamisvahendi materjali, ülesehituse ja läbiviimise parendamiseks:

1. Testimaterjali visuaalse selguse parandamine. Tulemused näitasid, et mõnel juhul võis madalam mõistmise tulemus olla seotud pildimaterjali mitmeti tõlgendatavusega (nt võrdlussuhteid väljendavate konstruktsioonide ja rajava käände vormiga lausete puhul). Seetõttu on põhjendatud enne uuringu läbiviimist visuaalse materjali kriitiline ülevaatus ning vajadusel selle ümbertöötamine, et tagada üheselt mõistetav ja keelelise stiimuliga kooskõlas pildi sisu. See aitab vähendada visuaalsetest teguritest tulenevat mõõteviga.
2. Konstruktsioonide raskusastme tasakaalustamine. Pilootuuring võimaldas tuvastada nii liiga lihtsad (nt koondlaused) kui ka liiga keerulised konstruktsioonid (nt relatiivlaused). Arvestades, et eakohase arenguga laste tulemused olid keerukamate lausekonstruktsioonide mõistmisel madalad, on alust eeldada, et AKP-ga laste jaoks võib lausete mõistmine osutuda veelgi keerulisemaks.

Tänuõnad

Tänan oma magistritöö vastutavat juhendajat Marika Padrikut ja juhendajat Siiri Niinet vajalike nõuannete ja soovitude eest. Tänan kõikide lasteadeade logopeede, kes aitasid uuringusse sobivaid lapsi leida ning võimaldasid lasteaias uuringut läbi viia. Suur tänu ka uuringus osalenud lastele ning nende vanematele.

Autorsuse kinnitus

Kinnitan, et olen selle lõputöö koostanud ise ning näidanud korrektselt teiste autorite ja toetajate panust. Lõputöö kirjutamisel kasutasin tehisintellekti abi vaid keelelise väljenduse ja struktuuri selguse parandamiseks. Olen kogu sisu ise üle vaadanud ja toimetanud. Töö on koostatud Tartu Ülikooli haridusteaduste instituudi lõputöö nõuete järgi ning on kooskõlas heade akadeemiliste tavadega.

Janne Pukk /allkirjastatud digitaalselt

Kasutatud kirjandus

- Aid, M. (2008). 5–6-aastaste laste süntaktilised oskused. Teadusmagistritöö. Tartu Ülikool. Sotsiaal- ja haridusteaduskond. Eripedagoogika osakond.
<http://hdl.handle.net/10062/5701>
- Archibald, L. M. D., & Joanisse, M. F. (2009). *On the Sensitivity and Specificity of Nonword Repetition and Sentence Recall to Language and Memory Impairments in Children*. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 52(4), 899–914.
[https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2009/08-0099\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2009/08-0099))
- Areeda, A. (2014). Lausete grammatilise ja pragmaatilise tähenduse mõistmine 5-6-aastastel lastel. Magistritöö. Tartu Ülikool. Sotsiaal- ja haridusteaduskond. Haridusteaduste instituut.
- Bastiaanse, R., & Thompson, C.K. (2012). *Perspectives on Agrammatism*. New York: Psychology Press.
- Bishop, D. V. M. (2003). *Test for Reception of Grammar – Second Edition (TROG-2)*. London: Harcourt Assessment.
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., & Greenhalgh, T. (2017). *Phase 2 of CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development – Terminology*. Journal of Child Psychology and Psychiatry, 58(10), 1068–1080. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12721>
- Blything, L. P., Davies, R., & Cain, K. (2015). *Young children's comprehension of temporal relations in complex sentences: The influence of memory on performance*. Child Development, 86(6), 1922–1934. <https://doi.org/10.1111/cdev.12412>
- Cain, K., Oakhill, J. (2010). *Profiles of children with specific reading comprehension difficulties*. British Journal of Educational Psychology, 76(4), 683–696.
<https://doi.org/10.1348/000709905X67610>
- Cutter, M. G., Paterson, K. B., & Filik, R. (2022). *Online representations of non-canonical sentences are more than good-enough*. Quarterly Journal of Experimental Psychology, 75(1), 30–42. <https://doi.org/10.1177/17470218211032043>
- Červenková, M., & Solná, V. (2023). *Sentence comprehension in children with developmental language disorder: Evidence from the Token Test and TEPO*. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 66(4), 1120–1134.
https://doi.org/10.1044/2023_JSLHR-22-00529

- Daouk-Öyry, L., & Zeinoun, P. (2017). *Testing across cultures: Translation, adaptation and indigenous test development – Critical perspectives*. In J. C. Shin & P. Teixeira (Eds.), *The Cambridge Handbook of International and Comparative Education* (pp. 297–318). Cambridge University Press.
- De las Heras, S., Simón, C., Domínguez, A., & González, M. (2022). *Reading strategies in children with developmental language disorder: The role of lexical and syntactic processing*.
- Delage, H., & Frauenfelder, U. H. (2020). *Relationship between working memory and complex syntax in children with developmental language disorder*. *Journal of Child Language*, 47(3), 600–632. <https://doi.org/10.1017/S0305000919000722>
- Dick, F., Wulfeck, B., Krupa-Kwiatkowski, M., & Bates, E. (2004). *The development of complex sentence interpretation in typically developing children compared with children with specific language impairments or early unilateral focal lesions*. *Developmental Science*, 7(3), 360–377.
- Diessel, H. (2013). *Construction grammar and first language acquisition*. In T. Hoffmann & G. Trousdale (Eds.), *The Oxford handbook of construction grammar* (pp. 346–364). Oxford University <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780195396683.013.0019>
- Dockrell, J. E., Lindsay, G., & Palikara, O. (2011). *Explaining the academic achievement at school leaving for pupils with a history of language impairment: Previous academic achievement and literacy skills*. *Child Language Teaching and Therapy*, 27(2), 223–237. <https://doi.org/10.1177/0265659011398671>
- Griffiths, S., Lucas, L., Gooch, D., & Norbury, C. F. (2024). *Special educational needs provision and academic outcomes for children with teacher-reported language difficulties at school entry*. *JCPP Advances*, 5(2), e12264. <https://doi.org/10.1002/jcv2.12264>
- Edwards, S., Letts, C., & Sinka, I. (2011). *The New Reynell Developmental Language Scales (NRDLS)*. London: GL Assessment.
- Erelt, M., Erelt, T., Ross, K. (2007). *Eesti keele käsiraamat*. Tallinn: Eesti Keele Sihtasutus.
- Frizelle, P., & Fletcher, P. (2015). *The role of memory in processing relative clauses in children with specific language impairment*. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24(1), 47–59 https://doi.org/10.1044/2014_AJSLP-13-0153
- Frizelle, P., Oliveira-Buckley, A., Biancone, T., Oliveira, J., Fletcher, P., Bishop, D. V. M., & McKean, C. (2025). *The understanding of complex syntax in children from 5 to 9*

- years, using a novel assessment approach – *The Test of Complex Syntax-Electronic (TECS-E)*. *International Journal of Language & Communication Disorders*. <https://doi.org/10.1111/1460-6984.70079>
- Frizelle, P., Thompson, P., Duta, M., & Bishop, D. V. M. (2019). *Assessing children's understanding of complex syntax: A comparison of two methods*. *Language Learning*, 69(2), 255–291. <https://doi.org/10.1111/lang.12332>
- Frizelle, P., Tolonen, A. K., Tulip, J., Murphy, C.-A., Saldaña, D., & McKean, C. (2021). *The influence of quantitative intervention dosage on oral language outcomes for children with developmental language disorder: A systematic review and narrative synthesis*. *Language, Speech, and Hearing Services in Schools*, 52(2), 738–754.
- Georgiou, G. P., & Theodorou, E. (2023). *Comprehension of complex syntax by non-English-speaking children with developmental language disorder: A scoping review*. *Clinical Linguistics & Phonetics*, 37(11), 1050–1068. <https://doi.org/10.1080/02699206.2022.2135024>
- Gilchrist, A. L., Cowan, N., & Naveh-Benjamin, M. (2009). *Investigating the childhood development of working memory using sentences: New evidence for the growth of chunk capacity*. *Journal of Experimental Child Psychology*, 104(2), 252–265. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2009.05.006>
- Gotowski, M., & Syrett, K. (2020). Investigating the hypothesis space for children's interpretations of comparatives. In *Proceedings of the 44th Boston University Conference on Language Development* (pp. 154–167). Cascadilla Press.
- Hallap, M., Padrik, M., Raudik, S. (2019). 3–4-aastaste laste kõnetest. Tartu: Tartu Ülikool.
- Hambleton, R. K., & Zenisky, A. L. (2012). *Translating and adapting tests for cross-cultural assessments*. In D. Matsumoto & F. J. R. van de Vijver (Eds.), *Cross-cultural research methods in psychology* (pp. 46–74). Cambridge University Press <https://doi.org/10.1017/CBO9780511779381.00>
- Hao, J., & Chondrogianni, V. (2023). *Comprehension and production of non-canonical word orders in Mandarin-speaking child heritage speakers*. *Linguistic Approaches to Bilingualism*, 13(4), 468–499. <https://doi.org/10.1075/lab.20096.hao>
- Hao, J., Chondrogianni, V., & Sturt, P. (2024). Sources of children's difficulties with non-canonical sentence structures: Insights from Mandarin. *Journal of Child Language* Advance online publication. <https://doi.org/10.1017/S0305000924000424>

- Hobson, R.P., & Lee, A. (1989). *Emotion-related and abstract concepts in autistic people: Evidence from the British Picture Vocabulary Scale 1*. Journal of Autism and Developmental Disorders, 19, 601–623. <https://doi.org/10.1007/BF02212860>
- Hopp, H., Schimke, S., Gastmann, F., Öwerdieck, D., & Poarch, G. J. (2023). *Processing to learn noncanonical word orders: Exploring linguistic and cognitive predictors of reanalysis in early L2 sentence comprehension*. Studies in Second Language Acquisition. Advance online publication. <https://doi.org/10.1017/S0272263123000451>
- Hu, S., Guasti, M. T., & Zhao, J. (2025). *Comprehension of relative clauses in Chinese children with and without developmental dyslexia*. Applied Psycholinguistics, 46, e23. <https://doi.org/10.1017/S014271642510012X>
- Karlep, K. (1998). *Psühholingvistika ja emakeeleõpetus*. Tartu Ülikooli Kirjastus.
- Karlep, K. (2003). *Kõnearendus. Emakeele abiõpe II*. Tartu: TÜ Kirjastus.
- Korpilahti, P. (2012). *Lausetesti*. Language & Communication Care Oy.
- Kritsotakis, G., & Morfidi, E. (2024). *Reading comprehension and linguistic abilities of children with and without specific learning difficulties: Theoretical and educational implications*. Education Sciences, 14(8), Article 884. <https://doi.org/10.3390/educsci14080884>
- Kutsekoda. (2019). *Logopeed, tase 7 kutsestandard*. Kutsekoda. <https://www.kutsereregister.ee/ctrl/et/Standardid/vaata/11252591>
- Lervag, A., Hulme, C., Lervag, M.-L. (2018). *Unpicking the Developmental Relationship Between Oral Language Skills and Reading Comprehension: It's Simple, But Complex*. Child Development, 89 (5), 1821-1838. <https://doi.org/10.1111/cdev.12861>
- Leiwo, M. (1993). *Lapse keeleline areng*. Tallinn: Gaudeamus Ab.
- Montgomery, J. W., Gillam, R. B., Evans, J. L., & Sergeev, A. V. (2017). “*Whatdunit?*” *Sentence comprehension abilities of children with SLI: Sensitivity to word order in canonical and noncanonical structures*. Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 60(9), 2603–2618. https://doi.org/10.1044/2017_JSLHR-L-17-0025
- Montgomery, J. W., Gillam, R. B., & Evans, J. L. (2021). *A New Memory Perspective on the Sentence Comprehension Deficits of School-Age Children With Developmental Language Disorder: Implications for Theory, Assessment, and Intervention*. Language, Speech, and Hearing Services in Schools, 52(2), 449–466.

- https://doi.org/10.1044/2021_LSHSS-20-00128
- Needo, K. (2016). Lausete grammatilise ja pragmaatilise tähenduse mõistmise hindamine. Magistritöö. Tartu ülikool. Sotsiaalteaduste valdkond. Haridusteaduste instituut.
<http://hdl.handle.net/10062/31982>
- Nikkinen, K. (2022). Token-testi eestikeelse lasteversiooni (TTFC-2) piloteerimine. Tartu Ülikool. Sotsiaalteaduste valdkond. Haridusteaduste instituut.
<http://hdl.handle.net/10062/83427>
- PadriM., & Hallap, M. (2008). *Lapse kõne arendamine*. Tartu Ülikooli Kirjastus
- Padrik, M., Hallap, M., Aid, M., Mäll, R. (2013). 5–6-aastaste laste kõne test. Tartu: Studium Publishers.
- Palmiste, R. (2016). Varased liitlaused ja nende areng eesti keelt omandavate laste keeles. Bakalaureusetöö. Tallinna Ülikool. Humanitaarteaduste instituut.
<https://www.etera.ee/zoom/28224/view>
- Strotseva-Feinschmidt, A., Schipke, C. S., Gunter, T. C., Brauer, J., & Friederici, A. D. (2019). *Young children's sentence comprehension: Neural correlates of syntax-semantic competition*. *Brain and Cognition*, 134, 110–121.
<https://doi.org/10.1016/j.bandc.2018.09.003>
- Tamm, A(2016). Lause tähenduse ja mõtte mõistmine 5-6-aastastel autismispektrihäirega lastel. Magistritöö. Sotsiaalteaduste valdkond. Haridusteaduste instituut
- Thompson, C. K., & Shapiro, L. P. (2007). *Complexity in Treatment of Syntactic Deficits*. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 16(1), 30–42.
[https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2007/005\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2007/005))
- Torppa, M., Lyytinen, P., Erskine, J., Eklund, K., & Lyytinen, H. (2010). *Language development, literacy skills and predictive connections to reading in Finnish children with and without familial risk for dyslexia*. *Journal of Learning Difficulties*, 43 (4), 308–321. <https://doi.org/10.1177/0022219410369096>
- Tulviste, T., & Schults, A. (2020). *Parental reports of communicative development at the age of 36 months: The Estonian CDI-III*. *First Language*, 40(1), 64–83.
<https://doi.org/10.1177/0142723719887313>
- Wiig, E. H., Semel, E., & Secord, W. A. (2013). *Clinical Evaluation of Language Fundamentals – Fifth Edition (CELF-5)*. Bloomington, MN: Pearson.

Lisa 1. Lausete kirjeldus lausetüüpide alusel

Tunnus	Lihtlaused			Liitlaused		
	Vähelaiendatud lihtlause	Koondlause	Rindlause	Põimlause (aeg)	Põimlause (tingimus)	Põimlause (relatiivlause)
Grammatiline kategooria	Ainsuse ja mitmuse osastav ¹					
	Tegusõna ajavorm ¹					
	Kaasaütlev ¹					
	Ilmaütlev ¹					
	Sisekohakäänded ¹					
	Väliskohakäänded ¹					
	Rajav ¹					
	Tagasõnad ¹					
Grammatilised sõnad	Küsisõnad ^{1, 2}					
Sõnade järjekord	Pöördkonstruktsioon (ruum) ¹					
Sõnastus	Pöördkonstruktsioon (võrdlus) ¹					
Sidend		ja ³ (ja) ³	ja ^{1, 3} kuigi ¹ aga ^{1, 3}			
Konstruktsiooni tüüp				Enne, kui ... ¹	Kui ..., siis ... ^{1, 3}	

Enne, kui ...
 (osutamine 2-le või 3-
 le objektile)³
*Pärast seda, kui ...*¹

Pärast seda, kui ...
 (osutamine 2-le või 3-
 le objektile)³

*... pärast seda, kui ...*¹

... pärast seda, kui ...
 (osutamine 2-le või 3-
 le objektile)³

*Kui ..., siis ...*¹

Paremale hargnev
 sihitist laiendav
 relatiivlause¹

Hõlmav alusega
 kõrvallause¹

Hõlmav sihitisega
 kõrvallause¹

KOKKU	72	6	9	30	9	9
--------------	-----------	----------	----------	-----------	----------	----------

Märkused. ¹ Ülesanded nelja tegevuspildiga; ² Ülesanded ühe tegevuspildiga; ³ Ülesanded viie objektipildiga

Lisa 2. Lausekonstruktsioonide järjestus tekstis

I Ploki ülesanded		Ülesande tüüp	L	II Ploki ülesanded		Ülesande tüüp	L
Lausemall	Kirjeldus			Lausemall	Kirjeldus		
Vähelained. lihtlause	ains ja mitm os	4 T	3	Rindlause	ri_ja	4 T	1
Vähelained. lihtlause	rajav	4 T	3	Ajalause	pärast seda, kui	5 E	6
Pöördkonstruktsioon	võrdluskonstruktsioon	4 T	1	Tingimuslause		4 T	6
Rindlause	ri_ja	4 T	3	Vähelained. lihtlause	tagasõnad	4 T	2
Relatiivlause		4 T	9	Rindlause	aga	4T	4
Ajalause	enne, kui	4 T	3	Tingimuslause		5 E	3
Ajalause	kui, siis	4 T	3	Vähelained. lihtlause	küsilause	4 E	10
Vähelained. lihtlause	tepusõna	4 T	3	Pöördkonstruktsioon	ruumikonstruktsioon	4 T	12
Ajalause	pärast seda, kui	4 T	3	Vähelained. lihtlause	kaasaütlev	4 T	3
Ajalause	pärast seda, kui	4 T	3	Rindlause	ri_ja	4 T	3
Koondlause	ko_(ja)	4 T	3	Vähelained. lihtlause	küsilause	1 T	9
Ajalause	enne, kui	5 E	6	Vähelained. lihtlause	ilmaütlev	4 T	3
Rindlause	kuigi	4 T	1	Vähelained. lihtlause	sisekohakäänded	4 T	6
Ajalause	pärast seda, kui	5 E	6	Vähelained. lihtlause	väliskohakäänded	4 T	6

Märkus: T tähistab tegevuspiltidega ülesannet, E tähistab esemepiltidega ülesannet, L tähistab lausete arvu

Lisa 3. Lausekonstruktsioonide mõistmise tulemused õigete vastuste osakaalu alusel (%)

Lause tüüp	Alaliik	Kirjeldus	Näidislause	Lausete arv mallis/õigete vastuste arv/võimalike vastuste arv	Õiged %
Lihtlause	Koondlause	sidend (<i>ja</i>)	Näita suurt valget maja	3/168/168/	100
Liitlause	Rindlause	sidend <i>ja</i>	Tüdruk ronib ja poiss kiigub	1/56/56	100
Lihtlause	Koondlause	sidend <i>ja</i>	Näita punast maja ja sinist palli	3/165/168	98
Lihtlause	Vähelaiendatud lihtlause	kaasaütlev	Mütsidega lapsed mängivad õues	3/165/168	98
Lihtlause	Vähelaiendatud lihtlause	ilmaütlev	Mütsideta lapsed mängivad õues	3/165/168	98
Lihtlause	Pöördkonstruktsioon	ruumisuhe	Buss sõidab auto järel	12/643/672	96
Lihtlause	Vähelaiendatud lihtlause	sisekohakäänded	Ema valab morssi klaasi	6/317/336	94
Lihtlause	Pöördkonstruktsioon	võrdlussuhe	Poiss on pikem kui tüdruk	12/624/672	93
Liitlause	Põimlause (mööndulase)	sidendiga <i>kuigi</i>	Tüdrukul on seljas vihmariided, kuigi ta ei vaja neid	1/52/56	93
Liitlause	Põimlause (aega väljendav)	enne kui	Enne, kui poiss kooki sööma hakkab, mängib ta autoga. Mida poiss enne teeb?	9/464/504	92
Lihtlause	Vähelaiendatud lihtlause	küsilause	Näita, mida saab süüa	19/972/1064	91

Lihtlause	Vähelaiendatud lihtlause	tagasõna	Metsa kohal paistab päike	2/100/112	89
Lihtlause	Vähelaiendatud lihtlause	ains ja mitm osastav	Siil tassib seent	3/147/168	88
Lihtlause	Vähelaiendatud lihtlause	väliskohakäänded	Uss roomab lehel	6/294/336	88
Liitlause	Põimlause (aega väljendav)	pärast seda, kui	Tüdruk hakkab pilti joonistama pärast seda, kui on koerale pai teinud. Mida tüdruk enne teeb?	9/426/504	85
Liitlause	Põimlause (aega väljendav)	kui..., siis...	Kui poiss koogi ära sööb, siis hakkab ta autoga mängima. Mida poiss enne teeb?	3/142/168	85
Lihtlause	Vähelaiendatud lihtlause	tepusõna ajavormid	Tüdruk sööb suppi	3/141/168	84
Liitlause	Põimlause (tingimust väljendav)	kui..., siis...	Kui poisi pall oleks terve, siis ta mängiks sellega. Mida poiss tahaks teha?	9/411/504	82
Lihtlause	Vähelaiendatud lihtlause	rajav kääne	Jänes jooksis kivini	3/122/168	73
Liitlause	Rindlause (vastandava seosega)	sidendiga <i>aga</i>	Seen on suurem kui maja, aga väiksem kui pall	4/148/224	66
Liitlause	Põimlause (aega väljendav)	pärast seda, kui..., ...	Pärast seda, kui tüdruk pildi valmis joonistab, teeb ta koerale pai. Mida tüdruk enne teeb?	9/328/504	65

Liitlause	Põimlause (relatiiv- ehk täiendsuhet väljendav):		9/ 323/504	64	
	Paremale hargneva sihitist laiendavad	Poiss vaatab tüdrukut, kes korjab lilli	3/131/168	78	
	Hõlmava alusega kõrvallaused	Poiss, kes vaatab tüdrukut, korjab lilli	3/123/168	73	
	Hõlmava sihitisega kõrvallaused	Poiss, keda tüdruk vaatab, korjab lilli	3/69/168	41	
Liitlause	Rindlause	sidendiga <i>ja</i>	Õun on palli kõrval ja lillest allpool	3/102/168	61

Lisa 4. Keerukate erineva sõnastusega lausekonstruktsioonide mõistmine

Lausekonstruktsioon	Laused testis	Lausemall	Õigeid %
Võrdluskonstruktsioon	Poiss on pikem kui tüdruk	analüütilised võrdlused	96
Võrdluskonstruktsioon	Tüdruk on pikem kui poiss	analüütilised võrdlused	95
Võrdluskonstruktsioon	Maja on kõrgem kui puu	analüütilised võrdlused	73
Võrdluskonstruktsioon	Puu on kõrgem kui maja	analüütilised võrdlused	95
Võrdluskonstruktsioon	Pall on suurem kui seen	analüütilised võrdlused	93
Võrdluskonstruktsioon	Seen on suurem kui pall	analüütilised võrdlused	95
Võrdluskonstruktsioon	Poiss on tüdrukust pikem	süntetilised võrdlused	95
Võrdluskonstruktsioon	Tüdruk on poisist pikem	süntetilised võrdlused	96
Võrdluskonstruktsioon	Maja on puust kõrgem	süntetilised võrdlused	93
Võrdluskonstruktsioon	Pall on seenest suurem	süntetilised võrdlused	96
Võrdluskonstruktsioon	Seen on pallist suurem	süntetilised võrdlused	93
Relatiivlause	Poiss vaatab tüdrukut, kes korjab lilli	paremale hargnevad sihitist laiendavad relatiivlauseid	89
Relatiivlause	Tüdruk ajab taga poissi, kes lennutab tuulelohet	paremale hargnevad sihitist laiendavad relatiivlauseid	77
Relatiivlause	Tüdruk lükkab poissi, kes loeb raamatut	paremale hargnevad sihitist laiendavad relatiivlauseid	68
Relatiivlause	Poiss, kes vaatab tüdrukut, korjab lilli	hõlmavad alusega kõrvallauseid	54
Relatiivlause	Tüdruk, kes ajab poissi taga, lennutab tuulelohet.	hõlmavad alusega kõrvallauseid	70
Relatiivlause	Tüdruk, kes loeb raamatut, lükkab poissi	hõlmavad alusega kõrvallauseid	96
Relatiivlause	Poiss, keda tüdruk vaatab, korjab lilli	hõlmavad sihitisega kõrvallauseid	54
Relatiivlause	Tüdruk, keda poiss taga ajab, lennutab tuulelohet	hõlmavad sihitisega kõrvallauseid	30
Relatiivlause	Tüdruk, keda poiss lükkab, loeb raamatut	hõlmavad sihitisega kõrvallauseid	39
Ruumikonstruktsioon	Buss sõidab auto järel	harilik sõnajärg	96

Ruumikonstruktsioon	Auto sõidab bussi järel	harilik sõnajärg	98
Ruumikonstruktsioon	Koer ajab poissi taga	harilik sõnajärg	98
Ruumikonstruktsioon	Poiss ajab koera taga	harilik sõnajärg	100
Ruumikonstruktsioon	Tass on raamatu peal	harilik sõnajärg	100
Ruumikonstruktsioon	Raamat on tassi peal	harilik sõnajärg	100
Ruumikonstruktsioon	Auto järel sõidab buss	ebaharilik sõnajärg	91
Ruumikonstruktsioon	Bussi järel sõidab auto	ebaharilik sõnajärg	95
Ruumikonstruktsioon	Poissi ajab taga koer	ebaharilik sõnajärg	93
Ruumikonstruktsioon	Koera ajab taga poiss	ebaharilik sõnajärg	80
Ruumikonstruktsioon	Raamatu peal on tass	ebaharilik sõnajärg	96
Ruumikonstruktsioon	Tassi peal on raamat	ebaharilik sõnajärg	100

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Janne Pukk,

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) minu loodud teose Lausete mõistmise hindamine: testi prooviuuring, mille juhendaja on Marika Padrik ja kaasjuhendaja Siiri Niine, 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 Commons'i litsentsiga CC BY NC ND 4.0, 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 me teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Janne Pukk

20.05.2026