

Tartu Ülikool
Sotsiaalteaduste valdkond
Psühholoogia instituut

Birgit Mallas

VANEMAHARIDUSPROGRAMMI „2-AASTASE LAPSE KÕNE JA ARENGU
TOETAMINE“ MÕJU HINDAMINE

Magistritöö

Juhendaja: Ada Urm, MA

Tartu 2026

Vanemaharidusprogrammi „2-aastase lapse kõne ja arengu toetamine“ mõju hindamine

Kokkuvõte

Käesoleva magistritöö peamiseks eesmärgiks oli uurida vanemaharidusprogrammi „2-aastase lapse kõne ja arengu toetamine“ mõju laste kõne arengule piki-uuringu raames, võrreldes sekkumis- ja kontrollgrupi laste kõne arengut ühe aasta vältel. Uuringu keskseks küsimuseks oli, kas süsteemne vanemate harimine ja neile praktiliste suhtlusstrateegiate õpetamine avaldab mõju laste sõnavara suurusele ja lausete keerukusele. Sõnavara suuruse analüüs näitas statistiliselt olulist aja peamist efekti, mis tähendas, et laste sõnavara kasvas mõõtmiskordade lõikes. Samas ei olnud gruppide vaheline interaktsioon sõnavara osas statistiliselt oluline. Esimese mõõtmiskorra skoor oli tugev ennustaja hilisemale sõnavarale nii teisel kui ka kolmandal mõõtmiskorral. Lausete keerukuse analüüsis leiti statistiliselt oluline aja ja grupi interaktsioon. Sekkumisgrupi lausete keerukuse skoorid suurenesid ajas kiiremini kui kontrollgrupil. Kontrollgrupi lausete keerukuse algtaase oli sekkumisgrupi tasemest märgatavalt kõrgem, kuid uuringu lõpuks olid need saavatanud ühtlase taseme.

Märksõnad: sõnavara suurus, lausete keerukus, kõne areng, vanemaharidusprogramm, varajane sekkumine

Evaluating the Effectiveness of the Parent Education Program „Supporting the language and development of a two-year-old child“

Abstract

The main aim of this master's thesis was to study the effect of the parent education program „Supporting the language and development of a two-year-old child“ on children's language development in a longitudinal study by comparing the language development of children in the intervention and control groups over the course of one year. The central research question was whether systematic parent education and teaching practical communication strategies to parents would influence children's vocabulary size and sentence complexity. The analysis of vocabulary size revealed a statistically significant main effect of time, indicating that children's vocabulary increased across the measurement points. However, the interaction effect between group and time was not statistically significant for vocabulary. The score from first measurement point was a strong predictor of later vocabulary outcomes at both the second and third measurement points. The analysis of sentence complexity revealed a statistically significant interaction effect between time and group. The sentence complexity scores of the intervention group increased more rapidly over time than those of the control group. Although the control group initially demonstrated considerably higher sentence complexity scores than the intervention group, by the end of the study both groups had reached a similar level.

Keywords: vocabulary size, sentence complexity, language development, parent education program, early intervention

Sissejuhatus

Kaheaastase lapse kõne arengu tähtsus ja selle seos üldise arenguga

Kaheaastase lapse arenguetapp on kõne arengu seisukohalt oluline, kuna teisel eluaastal toimuvad neurobioloogiliselt ja kognitiivselt olulised muutused, mis tingivad ülemineku prelingvistiliselt suhtluselt tahtlikule keelekasutusele ja esmasele grammatikale (Etchell et al., 2018; Visser-Bochane et al., 2020). Umbes 20. elukuu paiku ilmneb tüüpiliselt nn sõnavara järsk kasv (ingl. *vocabulary spurt*), mille käigus lapse sõnavara kasvab kiiresti ning tavaliselt teise sünnipäeva paiku hakkavad lapsed moodustama esimesi kahesõnalisi lauseid (Morse & Cangelosi, 2017; Visser-Bochane et al., 2020). Morse ja Cangelosi (2017) on leidnud, et selles vanuses arenevad lapse kognitiivsed võimed võimaldavad uusi sõnu omandada vaid ühe või üksikute kokkupuudete järgselt. Paralleelselt sõnade omandamisega hakatakse omandama ka süntaktilisi reegleid ja korrektset sõnajärge (Morse & Cangelosi, 2017).

Neuroloogiliselt toetab seda arenguhüpet aju intensiivne kasvufaas. Silver ja kolleegid (2021) toovad välja, et aju struktuurne asümmeetria, eriti vasakpoolne lateraliseerumine talamuses ja sabatumas (ingl. *caudate*), saavutab olulise verstaposti 20 kuni 23 kuu vanuses, korreleerudes otseselt lapse retseptiivse kõne oskuste arenguga. Seda arengutrajektoori toetab teisel eluaastal toimuv sünaptogenees ja närvikiudude kiirenev müeliniseerumine, mis optimeerib info leviku kiirust kõnega seotud piirkondade vahel (Kostović et al., 2019; Silver et al., 2021). Kaheaastased lapsed on neuraalse arengu staadiumis, kus stabiilsed närviühendused loovad eeldused uute keeleliste oskuste tekkeks, muutes nad eriti vastuvõtlikuks keskkonnale (Morse & Cangelosi, 2017). Kuna selles vanuses on aju alles arenemas ja neuraalsed ühendused alles stabiliseeruvad, on see optimaalne aeg arengu toetamiseks (Etchell et al., 2018; Jeong et al., 2021). Jeong ja kolleegid (2021) näitasid enda metanalüüsis, et sekkumised, mis on suunatud järjepideva ja reageeriva hoolitsuse ja kasvatusoskuste arendamisele, avaldavad selles vanuses mõju lapse kognitiivsele ja keelelisele arengule.

Varajane keele- ja kõneareng omab suurt rolli ka lapse üldise arengu seisukohast. Uuringud on korduvalt näidanud, et lapse varajane keeleline areng on tugevasti seotud hilisema akadeemilise toimetuleku ja kognitiivsete võimetega. Näiteks on leitud, et lapse sõnavara suurus 2-aastaselt võib ennustada hilisemat keele- ja kirjaoskust, fonoloogilist teadlikkust, lugemisoskust ja isegi koolitulemusi kuni põhikooli lõpuni (Dale et al., 2023;

Duff et al., 2015; Lee, 2011). Samalaadsed tulemused said ka Bleses ja kolleegid (2016) Taanis läbiviidud uuringus, kus leiti, et 16 kuni 30 kuu vanuselt mõõdetud sõnavara oli seotud kuuendas klassis loetust arusaamisega.

Keeleline areng on tihedalt seotud ka kognitiivsete funktsioonidega, näiteks Newbury ja kolleegid (2015) leidsid, et lapse ekspressiivne sõnavara on tihedas seoses fonoloogilise lühimälu ja verbaalse töömälu arenguga. Romeo ja kolleegid (2018) leidsid oma uuringus, et lapsed, kellel oli oma hooldajatega sagedamini sisukaid vestlusi, näitasid erinevaid neurooloogilisi mustreid võrreldes nende lastega, kellel oli vanematega harvemini sisukaid vestlusi. See viitab sellele, et varajane verbaalne suhtlus mõjutab aju arengut ning loob eeldused edasiseks õppimisvõimekuseks. Sellest tulenevalt on tähtis, et lapsevanemad mõistaksid oma rolli selles arenguetapis ning oskaksid teadlikult kujundada toetavat ja keeleliselt rikast keskkonda.

Vanemate teadlikkuse roll väikelaste keele- ja kõnearengus

Lapse esimeste eluaastate jooksul omandatud keeleoskused loovad eeldused edasisele kognitiivsele ja sotsiaalsele arengule. Kuna suur osa varasest keele sisendist tuleb kodusest keskkonnast, on vanemate roll lapse keele- ja kõnearengu toetamisel suure tähtsusega (Hoff, 2003). Vanemate teadlikkus ja igapäevased suhtluspraktikad mõjutavad lapse keelekeskkonna kvaliteeti.

Samas pole oluline vaid see, et vanem räägib lapsega, vaid kuidas ta seda teeb. Topping ja kolleegid (2013) tõid oma uuringus välja, et oluline pole mitte lapse ja vanema vahelise suhtluse hulk, vaid vastastikuse suhtluse kvaliteet, aktiivne ja reageeriv suhtlus on olulisem, kui lihtsalt sõnade suur arv. Sarnaselt teistele on ka Hoff ja Naigles (2002) leidnud, et keelelise arengu toetamisel ei piisa ainult suhtlusest, vaid hoopis olulisem on emalt saadav keeleline info, selle kvantiteet, sõnavara mitmekesisus ja lausete keerukus. Seega vanemad ei ole üksnes lapsele keele edastajad, vaid ka aktiivsed keelekeskkonna kujundajad. Mitmetes uuringutes on käsitletud erinevaid vanemlike strateegiaid keele- ja kõnearengu toetamiseks. Näiteks tuuakse uuringutes välja kordamööda rääkimist (Donnelly & Kidd, 2021), lapsele suunatud kõne lihtsustamist (nt aeglane tempo, liialdatud intonatsioon) (Majorano et al., 2013), visuaalse toe kasutamist, nagu näiteks silmside ja žestid (Cameron-Faulkner et al., 2021; Çetinçelik et al., 2021; Leong et al., 2017). Tamis-Lemonda ja Rodriguez (2008) ning Topping ja kolleegid (2013) toovad välja ka raamatute ettelugemise ning eakohased mängud, mis aitavad lapsel sõnavara ja keelestruktuure kinnistada läbi igapäevase suhtluse.

Seitz ja Stewart (1975) jälgisid oma uuringus muuhulgas 18 kuni 26 kuu vanuseid lapsi ja leidsid, et ema lausete keerukus ja lapse lausete täiendamine mõjutavad lapse kõne. Ema lausete keerukus oli positiivselt seotud lapse valmidusega küsimustele vastata ning emapoolne lapse lausete täiendamine oli positiivselt seotud ema kõne jäljendamisega. See viitab sellele, et ema kohandab oma keelekasutust lapse aktiivsuse ja vastuvõtlikkuse alusel, luues lapsele sedasi optimaalse keeleõppe keskkonna.

Bornstein ja kolleegid (1998) leidsid oma uuringus, et lapse sõnavara arengut ennustasid nii vanema verbaalne võimekus, teadmised lapsevanemaks olemisest kui ka suhtumine lapse kasvatamisse. Ema sõnavara suurus ja verbaalne intelligentsus olid seotud lapse kõne mõistmise ja väljendusoskusega. Lisaks mõjutavad lapse sotsiaalne kompetents ning sugu (tüdrukud edastavad poisse) keelelist arengut (Bornstein et al., 1998).

Lisaks vanema teadmistele ja verbaalsele võimekusele avaldab lapse keele arengule mõju ka pere sotsiaalmajanduslik staatus (SES). Hoff (2003) on toonud välja, et SES mõjutab lapse keelelist arengut peamiselt vanema kaudu. Uuringus on leitud, et madalama sotsiaalmajandusliku taustaga pered pakuvad lastele vähem keelelist sisendit, mis võib mõjutada lapse sõnavara suurust ja arengut (Dailey ja Bergelson, 2022).

Ühtlasi tuleb arvesse võtta, millega sisustatakse laste vaba aega. Näiteks leidsid Byeon ja Hong (2015) oma uuringus, et 2-aastase lapse puhul on päevas üle kahe tunni televiisori vaatamist seotud kõne hilistumisega. Weisleder ja Fernald (2013) leidsid oma uuringus, et lapsele suunatud kõne oli seotud parema sõnavara omandamise ja keele töötlemisoskusega, samas pealt kuulnud kõnel seda mõju polnud. Passiivne meediasisu tarbimine ei paku lapsele keelelises mõttes sama võrdväärset stimulatsiooni kui aktiivne ja vahetu suhtlus vanemaga.

Eelnevale toetudes saab eeldada, et keelelise arengukeskkonna edendamisel on oluline keskenduda vanema rollile kui muutuse algatajale ning pakkuda talle selleks vajalikke teadmisi. Samas ei tähenda vanemate teadlikkus keele arengust automaatselt selle teadmise rakendamist igapäevaelus. Heidlage ja kolleegid (2020) tõid välja, et lapsevanemad ei kasuta alati tõhusaid keele- ja kõne arengu toetamise strateegiaid, isegi kui neil on teadlikkus olemas. Samas näitavad mitmed uuringud, et vanematele suunatud sekkumised on väga tõhusad (Mol jt 2008; Roberts jt 2019).

Väikelaste kõnearengu toetamine läbi vanemate harimise

Erinevates riikides on välja töötatud mitmeid vanemahariduse programme, mille eesmärk on suurendada vanemate teadlikkust ja arendada nende oskusi, et soodustada laste varajast keelelist arengut.

Ameerika ühendriikides läbi viidud uuringus õpetas Huebner (2000) vanematele dialoogilise lugemise tehnikaid, mille kasutamise tulemusel kasvas nende laste ekspressiivse kõne hulk. Lisaks oli sekkumisgrupis osalenud vanemate vanemlusega seotud stressitase kolme kuu möödudes langenud. Sarnase tulemuse said Yumus ja Turan (2022) Türgis läbiviidud 12-nädalase programmi rakendamise käigus. Nende uuringu raames õpetati vanematele raamatulugemise strateegiaid ning suunati vanemaid igapäevategevuste käigus lastega rohkem rääkima ning tulemustest selgus, et sellel oli positiivne mõju laste kõne mõistmisele, sõnade moodustamisele ja lugemisoskustele.

Teine Ameerikas läbi viidud sekkumine, mille eesmärk oli suurendada vanemate teadlikkust keelelise sisendi olulisusest ja nende rollist keele arengus, parandas vanema ja lapse vahelise suhtluse kvaliteeti, eriti kordamööda rääkimise osas (Suskind et al., 2016). Ferjan Ramírez ja kolleegid (2019) uurisid natuke nooremate laste vanemaid ning leidsid, et vanemate juhendamine tõi kaasa suurema lapsele suunatud kõne hulga ning lapsekeelse kõne kasutamise sagenemise, millel oli omakorda positiivne mõju lapse lalisemisele ja sõnavara kasvule.

Austraalias rakendati „It takes two to talk©“ programmi, mille eesmärk oli parandada lapsevanemate teadlikkust ja oskusi. Konza ja kolleegid (2010) näitasid, et 12-nädalane programm parandas vanemate suhtlemisoskusi ning suurendas emade tundlikkust laste signaalide suhtes. Enamik vanematest hindas kõige kasulikumaks õpetatud praktilisi strateegiaid, mida said rakendada igapäevases suhtluses.

Saksamaal on viidud läbi mitmeid uuringuid *Hidelberg Parent-Based Language Intervention* (HPLI) programmi raames. Buschmann ja kolleegid (2009) viisid oma uuringu läbi 2-aastaste lastega, kellel oli diagnoositud spetsiifiline ekspressiivse kõne hilistumine. Nad leidsid, et kolme kuu pikkuse sekkumise läbinud laste seas oli kolmandaks eluaastaks kõne areng normaliseerunud 75% lastest, samas kui kontrollgrupis oli see näitaja vaid 44%. Järgnenud uuringus Buschmann ja kolleegid (2015) hindasid sama programmi pikaajalist

mõju ning leidsid, et kuigi ekspressiivne keel 4-aastaselt ei erinenud oluliselt sekkumis- ja kontrollgrupis, olid sekkumisgrupis rohkem arenenud laste keele mõistmine, fonoloogiline mälu ja episoodiline töömälu.

Ühendkuningriigis läbiviidud uuring näitas, et varajane sekkumine, mille raames tehti vanematele keelekoolitust, vähendas oluliselt keele hilistumist. Sekkumisgrupis esines kolmandaks eluaastaks keele hilistumist vaid 5%, samas kui kontrollgrupis oli sama arv 85% (Ward, 1999). Kanadas läbi viidud uuringus keskenduti madala intellektiga emade koolitamisele ning leiti, et kodupõhine sekkumine suurendas positiivset vanema ja lapse vahelist suhtlust ning kiirendas laste keelelist arengut võrreldes kontrollgrupiga (Feldman et al., 1993).

Uuemad uuringud toovad esile ka keskkonna mõjude tähtsuse. Näiteks Suarez-Rivera ja kolleegid (2024) leidsid, et kodustest tingimustest esinevad taustahelid (nt televiisor, muusika) vähendasid ema ja lapse vahelise suhtluse sagedust ning ka seeläbi lapse võimalust keelt omandada.

Kokkuvõttes näitavad rahvusvahelised uuringud, et vanemahariduse programmid, mis põhinevad teaduspõhistel strateegiatel, aitavad toetada laste keelelist arengut juba väga varases eas. Sekkumised, mis keskenduvad vanemate oskuste arendamisele koduses keelekeskkonnas, on efektiivne ja kulutõhus viis ennetamiseks keele hilistumist ning toetamiseks laste arengut laiemalt.

Eestis varases eas laste kõne arengu toetamine

Eestis on varajane keele- ja kõnearengu toetamine saanud ühe suuremat tähelepanu. Kõne arengu toetamine toimub tervisehoiusteemis, hariduses ja sotsiaalvaldkonnas. Peamised tegevused keskenduvad varajase märkamise, universaalse ennetuse ja vajaduspõhise sekkumise põhimõtetele.

Eestis on lapse arengukontroll tervisesüsteemi osa, kus lapse keeleline areng on üheks oluliseks hindamisvaldkonnaks. *Lapse tervise jälgimise juhend* (s.a.) kohaselt tuleb kuni seitsmenda eluaastani igal tervisekontrollil hinnata lapse kõne eakohasust, vesteldes lapsevanemaga. Kõnearengu kõrvalekallete puhul suunatakse laps logopeedi või muu spetsialisti vastuvõtule.

Oluline osa ennetusest on vanemaharidusel. Eestis on levinud vanemlusprogramm „Imelised aastad“, mille eesmärgiks on suurendada lapsevanemate teadmisi ja oskusi lapse

arengu toetamiseks läbi mänguliste ja positiivsete kasvatusmeetodite („Vanemlusprogramm „Imelised aastad““, s.a.). Koolitusi korraldab alates 2025.aastast Sotsiaalkindlustusamet koostöös kohalike omavalitsustega.

Lisaks tegutsevad Eestis Perepesa keskused, mis loodi SA Lapse Heaolu Arengukeskuse ja kohalike omavalitsuste koostöös. Perepesade eesmärk on pakkuda lapsevanematele kodulähedast tuge, ennetavat perenõustamist ja arengukeskkonna hindamist, eriti just väikelaste kasvatamisel. Keskuste igapäeva töö keskendub usalduslike suhete loomisele, kogukonna kaasamisele ja erinevate spetsialistide koordineeritud toele. Hetkel tegutseb Eestis kümme perepesa: Viljandis, Põltsamaal, Türil, Tartus, Elvas, Tallinnas (Kesklinnas, Mustamäel, Pirital ja Haaberstis) ning Pärnus (Perepesa, s.a.)

Kui laps käib juba lasteaias või koolis, on esmaseks toeks haridusasutuse tugispetsialistid, kuid keerukamate juhtumite korral saab pöörduda Rajaleidja keskuste poole. Rajaleidja pakub tasuta nõustamist lastele, kellel esinevad õppimis-, käitumis- või suhtlemisraskused. Seal töötavad sotsiaalpedagoogid, eripedagoogid, logopeedid ja psühholoogid, kes hindavad lapse arengut ning vajadusel annavad soovitusi või suunavad edasi sobivate sekkumiste juurde (Haridus- ja noorteamet, 2025).

Lapse üldise heaolu ja arengu hindamine kuulub ka kohaliku omavalitsuse sotsiaalvaldkonna spetsialistide töövaldkonda. Kui lapse arengukeskkonnas esineb riske või puudusi, kaasatakse Sotsiaalkindlustusamet ja lastekaitsetöötajad, kes hindavad lapse heaolu ja korraldavad vajadusel edasist tuge (*Lapse heaolu hindamise käsiraamat | Sotsiaalkindlustusamet, s.a.*).

Kuigi süsteemid on loodud, esineb praktikas ka kitsaskohti. Spetsialiste ei jätku alati igasse piirkonda ning vanemad ei pruugi olla teadlikud olemasolevatest võimalustest või ei jõua õigel ajal vajalike teenusteni.

Tartu Ülikooli arengupsühholoogid koostöös Perepesa keskuse spetsialistidega on loonud lapsevanematele mõeldud vanemaharidusprogrammi, mille eesmärk on läbi lapsevanemate harimise toetada 2-aastase lapse kõne arengut. Loodud programm „2-aastase lapse kõne ja arengu toetamine“ (Urm & Tulviste, 2022) on mõeldud 22 kuni 26 kuu vanuses laste vanematele ja teenust pakutakse 7 Eesti omavalitsuses: Türi vald, Põltsamaa vald, Viljandi linn ja vald, Tartu linn, Tallinna linn ja Elva vald. Teenusele kutsutakse lapsevanemaid läbi kuulutuste Perepesa kodulehel ja sotsiaalmeedias ning kohalik lasteaed saadab sihtgrupi vanematele teenuse kohta kirja.

Teenusel osalevad vanemad käivad kolmel grupikohtumisel kolme kuu jooksul, kus tutvustatakse 2-aastase lapse arengut ning tegevusi, mille läbi lapse arengut toetada. Enne esimest kohtumist täidab lapsevanem iseseisvalt elektroonses keskkonnas Tartu Ülikooli poolt valideeritud hindamisvahendi ECIDI-II lühiversiooni (Urm & Tulviste, 2021) lapse kõne arengu kohta, mille tulemuste põhjal saab individuaalset tagasisidet programmi läbiviiva Perepesa spetsialisti käest.

Käesoleva magistritöö eesmärk on hinnata sekkumisprogrammi „2-aastase lapse kõne ja arengu toetamine“ tulemuslikkust. Selle hindamiseks võrreldakse sekkumises osalenud laste kõnearengut kontrollgrupis olnud lastega piki-uuringu raames. Uuring lähtub eeldusest, et lastevanemate programmis osalemine toetab nende laste kõne arengut.

Meetod

Valim

Uuringus osales 95 lapsevanemat, kellest 50 olid sekkumisgrupis ja 45 kontrollgrupis. Kuna grupid olid erineva suurusega ja kontrollgrupi laste vanus kuudes oli keskmiselt kõrgem kui sekkumisgrupi vanus, siis gruppide võrdsustamiseks moodustati sekkumisgrupp ja kontrollgrupp selliselt, et võeti andmestikust järjest soo ja esimesel mõõtmisel olnud vanuse järgi võrdsed paarid. Selliselt jäid alles 46 lapse andmed, kellest 23 on sekkumisgrupis ja 23 kontrollgrupis. Mõlemas grupis on 14 poissi (60,9%) ja 9 tüdrukut (39,1%).

Tabelis 1 on toodud laste keskmine vanus erinevatel mõõtmiskordadel. Sekkumis- ja kontrollgrupis oli laste keskmine vanus L1 ajal 26 kuud, L2 ajal sekkumisgrupis 30 kuud ja kontrollgrupis 32 kuud ning L3 ajal sekkumisgrupis 36 kuud ja kontrollgrupis 39 kuud.

Tabel 1. Laste keskmine vanus kuudes kolmel mõõtmiskorral

	Vanus esimesel mõõtmisel		Vanus teisel mõõtmisel		Vanus kolmandal mõõtmisel	
	1	2	1	2	1	2
M(SD)	26.2 (3)	26.2 (3)	30.3 (2.5)	32.2 (2.9)	35.8 (2.5)	38.7 (3)
Min	22	22	26	28	31	34
Max	32	32	37	40	43	46

1 – sekkumisgrupp, 2 – kontrollgrupp

Vanemate haridustase oli gruppide võrdluses suhteliselt sama. Ema haridustase oli sekkumisgrupil ja kontrollgrupil täpselt sama, mõlemas grupis polnud andmeid 2 ema (8.7%) haridustaseme kohta, 16 ema olid kõrgharidusega (69.6%) ja 5 emal oli alla kõrghariduse (21.7%). Isade puhul olid samuti mõlemast grupist puudu 2 isa andmed (8.7%), sekkumisgrupis oli kõrgharidus 8 isal (34.8%) ja alla kõrghariduse 13 isal (56.5%) ja kontrollgrupis oli kõrgharidus 9 isal (39.1%) ning alla kõrghariduse 12 isal (52.2%).

Sekkumisgrupist käib lasteasutuses 18 last (78.3%), neist 13 (72.2%) käib lasteaias, 2 (11.1%) käib lastesõimes ja 3 (16.7%) käib lastehoius. Kontrollgrupist käib lasteasutuses 21 last (91.3%), neist 20 (95.2%) käib lasteaias ja 1 (4.8%) käib lastehoius.

Sekkumisgrupis olnud lastest 9 (39.1%) polnud õvesid, 8 (34.8%) oli 1 õde või vend, 3 (13%) oli 2 õde või venda ning 1 (4.3%) oli 3 õde või venda, 2 (8.7%) lapse kohta info puudus. Kontrollgrupis olnud lastest 11 (47.8%) polnud õvesid, 6 (26.1%) oli 1 õde või vend, 4 (17.4%) oli 2 õde või venda, 2 (8.7%) lapse kohta info puudus

Sekkumisgrupis oli 1 laps, kes puutub pidevalt kokku kellegagi, kes räägib teist keelt ja kontrollgrupis oli 2 last.

Sekkumisgrupis on tõsisemaid tervise probleeme olnud 2 lapsel ja kontrollgrupis 1 lapsel.

Kasutatud mõõtmisvahendid

Laste kõnearengu hindamiseks kasutati MacArthur-Batesi suhtlemise arengu teste (CDI), mis on lapsevanema täidetavad küsimustikud. Esimesel mõõtmiskorral (L1) kasutati ECDI-II lühiversiooni ehk sõeltesti, mis on loodud 20 kuni 37 kuu vanuste laste kõne arengu hindamiseks (Urm & Tulviste, 2016). See küsimustik koosneb 100-sõnalisest sõnavara loendist, neljast küsimusest lapse dekontekstualiseeritud keelekasutuse kohta ning 12 lausepaarist lapse lausete keerukuse hindamiseks (Urm & Tulviste, 2016). Teisel mõõtmiskorral (L2) kasutati ECDI-II pikka versiooni, mis on loodud 16 kuni 30 kuu vanuste laste kõne arengu hindamiseks. See küsimustik koosneb 631-sõnalisest sõnavara loendist ning sisaldab küsimusi lapse grammatika ja lausemoodustuse kohta (Urm & Tulviste, 2016). Kolmandal mõõtmiskorral (L3) kasutati ECDI-III küsimustikku, mis on mõeldud 2;6 kuni 4;0 aastaste laste kõne arengu hindamiseks (Tulviste & Schults, 2020). See küsimustik koosneb 100-sõnalisest sõnavara loendist, küsimustest lapse grammatikakasutuse, lausete keerukuse,

fonoloogilise ja ortograafilise teadlikkuse ning hääldus selguse ja võimalikke hääldusraskuste kohta (Tulviste & Schults, 2023).

Protseduur

Sekkumised viidi läbi Tartu, Elva, Viljandi, Türi, Põltsamaa ja Tallinna Perepesades. Osalejad kaastati läbi Perepesade, lasteaedade ja perearstide. Kaasamise eelduseks oli vanema nõusolek osaleda uuringus.

Andmeid koguti LimeSurvey keskkonnas laste kõne arengu kohta enne esimest kohtumist, pool aastat peale esimest testimist saadeti vanemale kordustestimise link, mille vanem uuesti täitis ning aasta peale esimest testimist saadeti vanemale uuesti kordustestimise link. Peale igat testimist sai vanem tagasisidet lapse arengu kohta võrreldes normidega. Kui lapse tulemus kõne arengu testil oli alla eakohase normi, soovitati vanemal pöörduda perearsti või logopeedi poole täpsemaks hindamiseks. Samasuguse intervalliga koguti ka kontrollgrupi andmeid ja anti tagasisidet lapse arengu kohta võrreldes normidega.

Vanemad osalesid kokku kolmel grupikohtumisel, mis toimusid kuu ajase vahega. Esimesel kohtumisel tutvustati vanematele suhtlustehnikaid, mis soodustavad 2-aastase lapsega kontakti loomist, laste suhtlusstiile ja lapse juhitud mängu. Teisel kohtumisel anti täiendavat infot lapsega suhtlemise strateegiate kohta, arutati, kuidas küsimuste esitamine võib soodustada suhtlust ja seeläbi kõne arengut, käsitleti suhtlusvoorude ja vooruvahetuse mõisteid ning anti nõuandeid, kuidas luua võimalusi suhtlemiseks. Kolmandal kohtumisel tutvustati mängu ja mänguoskuste rolli ning raamatute lugemise olulisust kõne arengu toetamisel. Kohtumiste vahepeal pidi lapsevanem täitma tabelit lapsega tehtud tegevuste kohta (Urm & Tulviste, 2022).

Andmeanalüüs

Andmete töötlemiseks ja statistiliseks analüüsiks kasutati Microsoft Excelit (Microsoft 365, versioon 2064 build 16.0.19929.20106) ja JASPi (versioon 0.95.4). Andmed koguti toetudes erinevatele skaaladele ja seetõttu kasutati analüüsides laste sõnavara suuruse ja lausete keerukuse standardiseeritud proportsiooni skooore kolmel mõõtmiskorral (L1, L2, L3).

Esmalt viidi läbi kirjeldav statistika. Andmete normaaljaotust hinnati Shaprio-wilk testi ning histogrammide ja Q-Q graafikute visuaalse vaatluse abil. Kuigi mitme muutuja puhul ilmnes statistiliselt olulisi kõrvalekaldeid normaaljaotusest ($p < 0.05$), jäid

asümmeetriakordaja ja ekstsessi väärtused peaaegu kõikidel juhtudel vahemikku -1 kuni +1, mis viitab andmete piisavale lähedusele normaaljaotusele. Arvestades kasutatavate meetodite (ANOVA ja ANCOVA) robustsust mõõdukate kõrvalkallete suhtes, peeti parameetriliste testide kasutamist põhjendatuks. Analüüside käigus kontrolliti täiendavalt jääkide normaaljaotust ja dispersioonide homogeensust (Levene'i test).

Keeleliste näitajate muutust ajas nii grupi siseselt kui ka gruppide vahel hinnati kordusmõõtmiste dispersioonanalüüsiga (RM-ANOVA). Sfäärilisuse (ingl. *sphericity*) eelduse rikkumisel (Mauchly test $p < 0.05$) rakendati Greenhouse-Geisseri korrigeerimist. Sekkumisprogrammi mõju täpsemaks hindamiseks, kontrollides gruppide algaseme (L1) mõju, viidi läbi kovariatsioonanalüüsid (ANCOVA), kus kovariaadina kasutati esimese mõõtmise tulemusi.

Tehisaru kasutamine

Tehisaru kasutati käesoleva magistritöö koostamisel abivahendina andmeanalüüsi läbiviimisel programmis JASP. Tehisaru ChatGPT käest küsiti juhiseid analüüside läbiviimisel, vajalike funktsioonide ja seadete leidmiseks JASP programmis (OpenAI, 2026). Kõik analüüsid, tulemuste tõlgendamised ning töö lõpliku sisu koostas, kontrollis ja vormistas autor iseseisvalt.

Tulemused

Kirjeldav statistika

Kirjeldav statistika kinnitas laste sõnavara ja lausete keerukuse skoori kasvu mõlemas grupis (Tabel 2). Esimesel mõõtmisel (L1) oli sekkumisgrupi laste keskmine sõnavara skoor 47.3 (SD = 30.2) ja lausete keerukuse skoor 15.22 (SD = 22.70) ning kontrollgrupi laste keskmine sõnavara skoor 58.4 (SD = 21.9) ja lausete keerukuse skoor 42.04 (SD = 25.91). Teisel mõõtmisel (L2) suurenesid nii sõnavara kui ka lausete keerukuse skoor mõlemas grupis. Sekkumisgrupi laste keskmine sõnavara skoor oli 62.7 (SD = 27.8) ja lausete keerukuse skoor 55.46 (SD = 36.07) ning sõnavara skoor kontrollgrupis oli 64.2 (SD = 21.7) ja lausete keerukuse skoor 53.68 (SD = 25.96). Kolmandal mõõtmisel (L3) oli sekkumisgrupi keskmine sõnavara skoor 56.1 (SD = 15.5) ja lausete keerukuse skoor 63.26 (SD = 15.35) ning kontrollgrupi sõnavara skoor 63.2 (SD = 13.5) ja lausete keerukuse skoor 64.78 (SD = 23.04) punkti.

Tabel 2.

		L1		L2		L3	
		1	2	1	2	1	2
	M(SD)	47.3(30.2)	58.4(21.9)	62.7(27.8)	64.2(21.7)	56.1(15.5)	63.2(13.5)
sõnavara	Min	1	19	1.1	33.6	33	44
	Max	99	87	94.9	95.9	89	90
	M(SD)	15.2(22.7)	42.0(25.9)	55.5(36.1)	53.7(26.0)	63.3(15.4)	64.8(23.0)
Lausete keerukus	Min	0	0	0	13.3	40	30
	Max	83.3	100	100	93.3	95	100

1 – sekkumisgrupp; 2 – kontrollgrupp

Kõnearengu muutus ajas

Keeleliste näitajate muutust ajas hinnati kasutades kordusmõõtmiste dispersioonanalüüsi, analüüsi läbiviimisel kontrolliti ka eeldusi. Sõnavara kordusmõõtmiste dispersioonanalüüsi puhul ei viidanud Levene'i test dispersioonide homogeensuse rikkumisele ning Mauchly test näitas, et sfäärilisuse eeldus oli täidetud ($p = .831$)

Kordusmõõtmiste dispersioonanalüüs näitas statistiliselt olulist aja peamist efekti sõnavara arengule, $F(2, 88) = 4.16$, $p = .019$, $\eta^2p = .086$, mis viitab sellele, et laste sõnavara muutus mõõtmiste jooksul. Aja ja grupi interaktsioon ei olnud statistiliselt oluline, $F(2, 88) = 0.83$, $p = .439$, $\eta^2p = .019$, mis näitab, et sekkumis- ja kontrollgrupi arengutrajektoolid ei erinenud statistiliselt oluliselt. Samuti ei ilmnenud statistiliselt olulist grupi peamist efekti, $F(1, 44) = 1.68$, $p = .202$, $\eta^2p = .037$.

Lausete keerukuse kordusmõõtmiste dispersioonanalüüsi puhul oli sfäärilisuse eeldus piiripealselt täidetud (Mauchly $p = .055$), mistõttu kasutati konservatiivsema lähenemisena Greenhouse–Geisseri korrektsiooni.

Kordusmõõtmiste dispersioonanalüüs näitas statistiliselt olulist aja peamist efekti lausete keerukusele, $F(1.75, 66.36) = 25.94$, $p < .001$, $\eta^2p = .406$, mis viitab sellele, et laste lausete keerukus suurenes mõõtmiste jooksul. Lisaks ilmnes statistiliselt oluline aja ja grupi interaktsioon, $F(1.75, 66.36) = 6.02$, $p = .006$, $\eta^2p = .137$, mis näitab, et lausete keerukuse arengutrajektoolid erinesid gruppide vahel. Samuti ilmnes statistiliselt oluline grupi peamine efekt, $F(1, 38) = 4.51$, $p = .040$, $\eta^2p = .106$.

Lausete keerukuse arengutrajektoorid erinesid gruppide lõikes statistiliselt oluliselt, kusjuures sekkumisgrupi laste tulemused paranesid ajas märgatavalt ning lähenesid kontrollgrupi tasemele.

Programmi mõju kontroll algtaseme sõnavara suurust arvestades (ANCOVA)

Sekkumisprogrammi mõju laste standardiseeritud sõnavara skoorile teisel (L2) ja kolmandal (L3) mõõtmisel hinnati kovariatsioonanalüüside (ANCOVA) abil, kus kovariaadina kasutati esimese mõõtmise (L1) standardiseeritud sõnavara skoori.

Analüüside läbiviimisel kontrolliti ka ANCOVA eeldusi. Mõlema analüüsi puhul ei esinenud dispersioonide homogeensuse eelduse rikkumist ning jääkide jaotus ei erinenud statistiliselt oluliselt normaaljaotusest. Regressioonisirgete tõusude homogeensuse eeldus ei olnud täidetud L2 skooride analüüsis, kuna grupi ja kovariaadi interaktsioon oli statistiliselt oluline, $F(1, 42) = 5.93$, $p = .019$. See viitab sellele, et kovariaadi mõju sõltuval muutujale erines gruppide lõikes ning tulemusi tuleb tõlgendada ettevaatlikult. L3 skooride analüüsi puhul oli regressioonisirgete tõusude homogeensuse eeldus täidetud.

ANCOVA analüüs näitas, et grupi peamine efekt ei olnud statistiliselt oluline nii L2 mõõtmispunktis $F(1, 42) = 3.84$, $p = .057$, $\eta^2p = .084$, kui ka L3 mõõtmispunktis $F(1, 42) = 0.28$, $p = .597$, $\eta^2p = .007$. Samas oli algtaseme sõnavara statistiliselt oluline kovariaat nii L2 mõõtepunktis $F(1, 42) = 9.47$, $p = .004$, $\eta^2p = .184$, kui ka L3 mõõtepunktis $F(1, 42) = 5.00$, $p = .031$, $\eta^2p = .106$.

Programmi mõju kontroll algtaseme lausete keerukust arvestades (ANCOVA)

Sekkumisprogrammi mõju laste standardiseeritud lausete keerukuse skoorile teisel (L2) ja kolmandal (L3) mõõtmisel hinnati samuti kovariatsioonanalüüside (ANCOVA) abil, kus kovariaadina kasutati esimese mõõtmise (L1) standardiseeritud sõnavara skoori.

Analüüside läbiviimisel kontrolliti ka ANCOVA eeldusi. L2 analüüsi puhul ei esinenud dispersioonide homogeensuse eelduse rikkumist ning jääkide jaotus ei erinenud statistiliselt oluliselt normaaljaotusest. L3 analüüsi puhul viitas Levene'i test dispersioonide homogeensuse eelduse rikkumisele, $F(1, 43) = 5.57$, $p = .023$. Shapiro–Wilki testi põhjal erines L3 jääkide jaotus statistiliselt oluliselt normaaljaotusest ($p = .037$), kuid visuaalsel hindamisel ei ilmnenud suuri kõrvalekaldeid normaaljaotusest. Regressioonisirgete tõusude homogeensuse eeldus oli mõlemas analüüsis täidetud.

ANCOVA analüüs näitas, et grupi peamine efekt ei olnud statistiliselt oluline nii L2 mõõtmispunktis $F(1, 36) = 0.31$, $p = .584$, $\eta^2p = .008$, kui ka L3 mõõtmispunktis $F(1, 41) = 0.06$, $p = .804$, $\eta^2p = .002$. Samuti ei olnud algtaseme lausete keerukuse skoor statistiliselt oluline kovariaat nii L2 mõõtmispunktis $F(1, 36) = 3.32$, $p = .077$, $\eta^2p = .085$, kui ka L3 mõõtmispunktis $F(1, 41) = 0.75$, $p = .393$, $\eta^2p = .018$.

Arutelu

Käesoleva magistritöö eesmärk oli hinnata vanemaharidusprogrammi „2-aastase lapse kõne ja arengu toetamine“ tulemuslikkust piki-uuringu raames, võrreldes sekkumis- ja kontrollgrupi laste kõne arengut ühe aasta vältel. Uuringu keskseks küsimuseks oli, kas süsteemne vanemate harimine ja neile praktiliste suhtlusstrateegiate õpetamine avaldab mõju laste sõnavara suurusele ja lausete keerukusele.

Uuringu teoreetilise raamistiku põhimõte on, et kõne arengus pole määrav ainult suhtluse hulk, vaid selle kvaliteet ja vastastikkus. Topping ja kolleegid (2013) on välja toonud, et aktiivne ja reageeriv suhtlus on olulisem kui lihtsalt lapse kuulnud sõnade arv. Sekkumisprogrammis tutvustati vanematele mitmeid teaduspõhiseid suhtlusstrateegiaid, näiteks kordamööda rääkimist, küsimuste esitamist, lapse juhitud mängu, dialoogilist lugemist ja lapsele suunatud kõne lihtsustamist. Õpetatud strateegiad on kooskõlas varasemate uuringutega, kus on tõhusate strateegiatena samuti välja toodud kordamööda rääkimist (Donnelly & Kidd, 2021), lapsele suunatud kõne lihtsustamist (Majorano et al., 2013), visuaalse toe kasutamist (Cameron-Faulkner et al., 2021; Çetinçelik et al., 2021; Leong et al., 2017) ja raamatute ettelugemist ning eakohaseid mängu (Tamis-Lemonda & Rodriguez, 2008; Topping et al., 2013). Sekkumisgrupi vanematel oli kohtumiste vahepeal täita nõ. päevikuvormis tabel lapsega tehtud tegevuste kohta, mis tõstis tõenäoliselt nende teadlikkust ja soodustas õpitud oskuste rakendamist igapäevaselt. See on oluline osa programmist, kuna Heidlage ja kolleegid (2020) on näidanud, et teadlikkus ei tähenda automaatselt nende teadmiste kasutamist igapäevaselt.

Programmil võis olla potentsiaalne mõju üldisele kodusele keelekeskkonnale. Vanemate teadlik suunamine aktiivsele mängule ja raamatu lugemisele võis vähendada passiivse meediatarbimise osakaalu. Byeon ja Hong (2015) seostavad üle kahe tunni pikkust telerivaatamist päevas kõne hilistumise riskiga ning Weisleder ja Fernald, (2013) leidsid, et lapsele suunatud kõne toetab sõnavara arengut rohkem kui lihtsalt pealt kuulnud kõne. Seega

võis programmis osalemine toetada vanematel teadlikumalt kujundada lapse arengut toetavat keskkonda ka väljaspool otseselt õpetatud tegevusi.

Sõnavara suuruse analüüs näitas statistiliselt olulist aja peamist efekti, mis tähendab, et laste sõnavara kasvas mõõtmiskordadel ootuspäraselt. See leid on kooskõlas varasemate uuringutega, et teisel eluaastal arenevad kognitiivsed võimed võimaldavad uusi sõnu omandada vaid üksikute kokkupuudete järgselt ning toimub tüüpiliselt sõnavara järsk kasv (Morse & Cangelosi, 2017; Visser-Bochane et al., 2020). Tulemused toetavad varasemaid uuringuid, et kaheaastaste laste arengus toimub loomulik arenguline hüpe, mida toetavad neuroloogilised muutused. Selles vanuses toimuv sünaptogenees ja närvikiudude kiirenev müeliniseerumine muudavad lapse eriti vastuvõtlikuks keelelisele sisendile (Kostović et al., 2019; Silver et al., 2021).

Samas ei olnud gruppide vaheline interaktsioon sõnavara osas statistiliselt oluline. See viitab sellele, et sekkumisprogramm ei mõjutanud laste sõnavara omandamise kiirust võrreldes kontrollgrupiga. See tulemus erineb varasematest uuringutest, kus vanematele suunatud sekkumised on näidanud positiivset mõju laste sõnavara arengule (Feldman et al., 1993; Ferjan Ramírez et al., 2019; Huebner, 2000; Mol et al., 2008; Roberts et al., 2019; Ward, 1999)

ANCOVA analüüs näitas, et esimese mõõtmiskorra skoor oli tugev ennustaja hilisemale sõnavarale nii teisel kui ka kolmandal mõõtmiskorral. See tulemus viitab sekkumises osalenud laste sõnavara arengu individuaalsele stabiilsusele, kus lapse esialgne kõne arengu tase ennustab tema edasist kõnearengut ning lühiajaline sekkumine ei mõjuta seda suuresti. Tulemus on kooskõlas varasemate uuringutega, mille järgi varajane sõnavara ennustab hilisemat keelelist ja akadeemilist arengut (Dale et al., 2023; Duff et al., 2015; Lee, 2011). Sõnavara arengu stabiilsust saab selgitada lapse koduse keelekeskkonnaga. Hoff (2003) on näidanud, et sotsiaalmajanduslik staatus mõjutab lapse sõnavara just läbi vanema igapäevase keelekasutuse kvaliteedi ja mitmekesisuse. Käesolevas uuringus oli mõlema grupi emade haridustase väga kõrge (ligi 70% kõrgharidusega) ja seega on tõenäoline, et nad pakkusid juba enne uuringus osalemist oma lastele kvaliteetset ja mitmekesist keelekeskkonda. See võib selgitada, miks kolmekuuline programm, mis keskendus teadmiste jagamisele ja strateegiate õpetamisele, ei toonud kaasa täiendavat hüpet sõnavara arengus. Erinevalt Bornstein ja kolleegide (1998) leitud, kus vanemate teadmised on lapse sõnavara

üks mõjutajaid, viitavad käesoleva uuringu tulemused sellele, et ainult teadmiste lisamine sekkumise kaudu ei pruugi olla piisav, et muuta laste sõnavara arengu kiirust.

Erinevalt sõnavara suurusest oli lausete keerukuse osas statistiliselt oluline aja ja grupi interaktsioon. Sekkumisgrupi laste lausete keerukuse skoorid paranesid ajas kiiremini kui kontrollgrupil. Kontrollgrupi keskmine lausete keerukuse skoor oli esimesel mõõtmiskorral oluliselt kõrgem kui sekkumisgrupil, kuid uuringu lõpuks olid kahe grupi skoorid muutunud ühtlasemaks. See tulemus viitab, et programm võis toetada just grammatika ja keerukama keelekasutuse arengut. Hoff ja Naigles (2002) on leidnud, et lapse keele areng sõltub mitte ainult kuuldu sõnade arvust, vaid ka keelelise sisendi mitmekesisusest ja lausete keerukusest. Võimalik, et programmis osalenud vanemad hakkasid teadlikumalt kasutama keerukamaid lausestruktuure, laiendama lapse ütlusi ning pöörama rohkem tähelepanu vooruvahetusele ja lapse aktiivsele kaasamisele suhtlusesse. Selline suhtlusstiil võis toetada just lausete keerukuse arengut rohkem kui üksikute sõnade omandamist. Sarnaseid tulemusi on saanud ka Seitz ja Stewart (1975), kes leidsid, et emapoolne lausete täiendamine ja laiendamine on positiivselt seoses lapse kõne arenguga, aidates lapsel liikuda keerukamate lausete ülesehituseni. Buschmann ja kolleegid (2009) on saanud enda uuringus sarnaseid tulemusi, kus Saksamaal HPLI programm aitas 75% kõne hilistumisega lastest saavutada eakohase taseme kolmandaks eluaastaks. Kuigi käesolevas uuringus ei olnud tegemist kliinilise valimiga, võib sarnasus seisneda selles, et programm aitas ühtlustada lausete keerukuse osas sekkumisgrupi ja kontrollgrupi taset. Sekkumisprogrammi mõju lausete keerukuse skoorile toetab Etchell ja kolleegide (2018) ja Jeong ja kolleegide (2021) seisukohti, et teisel eluaastal toimuvad neutraalsed muutused on optimaalne aeg üleminekuks esmasele grammatikale.

Piirangud ja edasised võimalused

Selle uuringu tulemuste erinevust varasemast kirjandusest võib selgitada mitmel viisil. Uuringu valim oli suhteliselt väike ning see muudab statistiliselt oluliste tulemuste saamist raskemaks. Uuringus osalenud emadest oli valdav osa kõrgharidusega ja näiteks Hoff (2003) on näidanud, et sotsiaalmajanduslik staatus mõjutab lapse kõne arengut. Madalama sotsiaalmajandusliku taustaga pered pakuvad lastele vähem keelelist sisendit (Dailey & Bergelson, 2022). Kuna uuringus osalenud vanemate haridustase oli pigem kõrge ja need vanemad olid osalemiseks motiveeritud, siis on võimalik, et uuringus osalenud vanemad olid

juba varasemalt teadlikud ja kasutasid paljusid toetavaid suhtlusstrateegiaid juba enne programmis osalemist ja seega jäi programmi mõju väikseks.

Võrdsustatud paaride meetod aitas kontrollida vanuse ja soo mõju, kuid jättis analüüsist välja suure osa algsest valimist. Väike valim piirab jällegi tulemuste üldistatavust, eriti riskirühmadele või madalama haridustasemega vanematele. Lisaks oli, olenemata vanuse kontrollimisest esimesel mõõtmisel, kontrollgrupi vanused teisel ja kolmandal mõõtmiskorral kõrgemad kui sekkumisgrupil. Arvestada tuleb ka sellega, et kontrollgrupi vanemad said samuti lapse arengu kohta tagasisidet ning täitsid korduvalt küsimustikke lapse kõne arengu kohta. See võis viia lapsevanema suurema tähelepanu lapse kõne arengule ning motiveerida vanemaid rohkem lapsega suhtlema või ise internetist infot otsima. Seega ei olnud tegemist täielikult mõjutamata kontrollgrupiga. Tulemuste tõlgendamisel peab arvestama valimi eripäradega. Siiski, see, et sekkumisgrupi lapsed, kelle lausete keerukus oli alguses oluliselt madalam, jõudsid programmi lõpuks kontrollgrupi tasemel, viitab programmi teatud võimalikule mõjule.

Oluline on ka see, et selles uuringus mõõdeti kõne arengut läbi sõnavara ja lausete keerukuse hindamise. Võimalik, et programmil oli mõju ka teistele arenguaspektidele, mida see uuring ei hinnanud. Romeo ja kolleegid (2018) leidsid, et lapse ja hooldaja vaheliste sisukate vestluste sagedus mõjutab lapse neuroloogilisi mustreid. Seega võib programmi mõju avalduda lisaks selles uuringus mõõdetud näitajatele ka neurokognitiivsel tasandil. Buschmann ja kolleegid (2015) leidsid enda programmi pikaajalist mõju hinnates, et kuigi ekspressiivse keele osas ei olnud 4-aastaselt erinevust, siis olid sekkumisgrupis rohkem arenenud laste keele mõistmine, fonoloogiline mälu ja episoodiline töömälu. Seetõttu võiksid tulevased uuringud hinnata lisaks sõnavarale ja lausete keerukusele ka lapse kognitiivseid funktsioone.

Piiranguks võib pidada ka seda, et kõnearengu hindamine põhines vaid lapsevanemate hinnangul. Kuigi CDI küsimustikud on laialdaselt kasutatavad ja valideeritud mõõtevahendid, võib vanemate hinnangutes esineda subjektiivsust. Samuti kasutati mõõtmiskordadel erinevaid küsimustikke, mis võis mõjutada mõõtmiste võrreldavust. Samuti ei hinnatud otseselt seda, kui palju vanemad tegelikul õpitud strateegiaid igapäevaselt kasutasid. Võimalik, et vanemate aktiivsus programmist saadud teadmiste rakendamisel varieerus märkimisväärselt.

Tulevased uuringud võiksid kasutada suuremat ja mitmekesisemat valimit ning hinnata programmi mõju pikema perioodi vältel. Samuti võiks eraldi uurida, millised programmis õpetatavatest strateegiatest on kõige suurema mõjuga. Lisaks võiks tulevikus hinnata vanemate tegelikke suhtlusstrateegiate kasutamist vaatluste või salvestuste abil, et paremini mõista, milliste mehhanismide kaudu programm lapse arengut mõjutab.

Uuringul on siiski praktiline väärtus, kuna see näitab Eestis loodud programmi „2-aastase lapse kõne arengu toetamine“ mõju kõne arengule. See programm täidab olulise lünga Eesti vanemahariduse maastikul, pakkudes spetsiifilist tuge kõne arengu toetamisel. Perepesade kaudu pakutav teenus on laialdaselt kättesaadav paljudele inimestele.

Kokkuvõte

Käesolev uuring kinnitas, et vanemaharidusel on oluline roll 2-aastaste laste kõne arengu toetamisel. Kuigi sõnavara areng on rohkem mõjutatud lapse individuaalsest algtasemest ja bioloogilisest arengust, on lausete keerukus valdkond, kus annavad tulemusi suunatud sekkumine ja vanemate teadlikkuse tõstmine. Programm aitab tasandada algseid arengulisi erinevusi, pakkudes tõenduspõhist tuge vanematele.

Kasutatud kirjandus

- Bleses, D., Makransky, G., Dale, P. S., Højen, A., & Ari, B. A. (2016). Early productive vocabulary predicts academic achievement 10 years later. *Applied Psycholinguistics*, 37(6), 1461–1476. <https://doi.org/10.1017/S0142716416000060>
- Bornstein, M. H., Haynes, M. O., & Painter, K. M. (1998). Sources of child vocabulary competence: A multivariate model. *Journal of Child Language*, 25(2), 367–393. <https://doi.org/10.1017/s0305000998003456>
- Buschmann, A., Jooss, B., Rupp, A., Feldhusen, F., Pietz, J., & Philippi, H. (2009). *Parent based language intervention for 2-year-old children with specific expressive language delay: A randomised controlled trial*. <https://doi.org/10.1136/adc.2008.141572>
- Buschmann, A., Multhauf, B., Hasselhorn, M., & Pietz, J. (2015). Long-Term Effects of a Parent-Based Language Intervention on Language Outcomes and Working Memory for Late-Talking Toddlers. *Journal of Early Intervention*, 37(3), 175–189. <https://doi.org/10.1177/1053815115609384>
- Byeon, H., & Hong, S. (2015). Relationship between Television Viewing and Language Delay in Toddlers: Evidence from a Korea National Cross-Sectional Survey. *PLOS ONE*, 10(3), e0120663. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0120663>
- Cameron-Faulkner, T., Malik, N., Steele, C., Coretta, S., Serratrice, L., & Lieven, E. (2021). A Cross-Cultural Analysis of Early Prelinguistic Gesture Development and Its Relationship to Language Development. *Child Development*, 92(1), 273–290. <https://doi.org/10.1111/cdev.13406>
- Çetinçelik, M., Rowland, C. F., & Snijders, T. M. (2021). Do the Eyes Have It? A Systematic Review on the Role of Eye Gaze in Infant Language Development. *Frontiers in Psychology*, 11. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2020.589096>

- Dailey, S., & Bergelson, E. (2022). Language input to infants of different socioeconomic statuses: A quantitative meta-analysis. *Developmental Science*, 25(3), e13192. <https://doi.org/10.1111/desc.13192>
- Dale, P. S., Paul, A., Rosholm, M., & Bleses, D. (2023). Prediction from early childhood vocabulary to academic achievement at the end of compulsory schooling in Denmark. *International Journal of Behavioral Development*, 47(2), 123–134. <https://doi.org/10.1177/01650254221116878>
- Donnelly, S., & Kidd, E. (2021). The Longitudinal Relationship Between Conversational Turn-Taking and Vocabulary Growth in Early Language Development. *Child Development*, 92(2), 609–625. <https://doi.org/10.1111/cdev.13511>
- Duff, F. J., Reen, G., Plunkett, K., & Nation, K. (2015). Do infant vocabulary skills predict school-age language and literacy outcomes? *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 56(8), 848–856. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12378>
- Etchell, A., Adhikari, A., Weinberg, L. S., Choo, A. L., Garnett, E. O., Chow, H. M., & Chang, S.-E. (2018). A Systematic Literature Review of Sex Differences in Childhood Language and Brain Development. *Neuropsychologia*, 114, 19–31. <https://doi.org/10.1016/j.neuropsychologia.2018.04.011>
- Feldman, M. A., Sparks, B., & Case, L. (1993). Effectiveness of home-based early intervention on the language development of children of mothers with mental retardation. *Research in Developmental Disabilities*, 14(5), 387–408. [https://doi.org/10.1016/0891-4222\(93\)90010-H](https://doi.org/10.1016/0891-4222(93)90010-H)
- Ferjan Ramírez, N., Lytle, S. R., Fish, M., & Kuhl, P. K. (2019). Parent coaching at 6 and 10 months improves language outcomes at 14 months: A randomized controlled trial. *Developmental Science*, 22(3), e12762. <https://doi.org/10.1111/desc.12762>

Haridus- ja noorteamet. (2025). *Rajaleidja, kooliväline nõustamismeeskond, õppenõustamine.*

<https://rajaleidja.ee/>

Heidlage, J. K., Cunningham, J. E., Kaiser, A. P., Trivette, C. M., Barton, E. E., Frey, J. R., &

Roberts, M. Y. (2020). The effects of parent-implemented language interventions on

child linguistic outcomes: A meta-analysis. *Early Childhood Research Quarterly,*

Intervention Research Addressing the Word Gap: Improving the language-learning

opportunities for infants and young children, 50, 6–23.

<https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.12.006>

Hoff, E. (2003). The Specificity of Environmental Influence: Socioeconomic Status Affects

Early Vocabulary Development Via Maternal Speech. *Child Development, 74(5),*

1368–1378. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00612>

Hoff, E., & Naigles, L. (2002). How children use input to acquire a lexicon. *Child*

Development, 73(2), 418–433. <https://doi.org/10.1111/1467-8624.00415>

Huebner, C. E. (2000). Promoting Toddlers' Language Development Through Community-

Based Intervention. *Journal of Applied Developmental Psychology, 21(5), 513–535.*

[https://doi.org/10.1016/S0193-3973\(00\)00052-6](https://doi.org/10.1016/S0193-3973(00)00052-6)

Jeong, J., Franchett, E. E., Ramos de Oliveira, C. V., Rehmani, K., & Yousafzai, A. K. (2021).

Parenting interventions to promote early child development in the first three years of

life: A global systematic review and meta-analysis. *PLoS Medicine, 18(5), e1003602.*

<https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003602>

Konza, D., Maloney, C., & Grafton, P. (2010). It Takes Two to Talk: A Focused Intervention

Program for Parents and Children with Language Delays. *International Journal of*

Interdisciplinary Social Sciences, 5(6), 225–236.

- Kostović, I., Sedmak, G., & Judaš, M. (2019). Neural histology and neurogenesis of the human fetal and infant brain. *NeuroImage*, *188*, 743–773.
<https://doi.org/10.1016/j.neuroimage.2018.12.043>
- Lapse heaolu hindamise käsiraamat | Sotsiaalkindlustusamet.* (s.a.). Salvestatud 25. mai 2025
<https://www.sotsiaalkindlustusamet.ee/lapse-heaolu-hindamise-kasiraamat>
- Lapse tervise jälgimise juhend (ajakohastatud).* (s.a.). Ravijuhend. Salvestatud 25. mai 2025
<https://www.ravijuhend.ee/tervishoiuvarav/juhendid/191/lapse-tervise-jalgimise-juhend>
- Lee, J. (2011). Size matters: Early vocabulary as a predictor of language and literacy competence. *Applied Psycholinguistics*, *32*(1), Article 1.
<https://doi.org/10.1017/S0142716410000299>
- Leong, V., Byrne, E., Clackson, K., Georgieva, S., Lam, S., & Wass, S. (2017). Speaker gaze increases information coupling between infant and adult brains. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, *114*(50), 13290–13295.
<https://doi.org/10.1073/pnas.1702493114>
- Majorano, M., Rainieri, C., & Corsano, P. (2013). Parents' child-directed communication and child language development: A longitudinal study with Italian toddlers. *Journal of Child Language*, *40*(4), 836–859. <https://doi.org/10.1017/S0305000912000323>
- Mol, S. E., Bus, A. G., de Jong, M. T., & Smeets, D. J. H. (2008). Added Value of Dialogic Parent–Child Book Readings: A Meta-Analysis. *Early Education and Development*, *19*(1), 7–26. <https://doi.org/10.1080/10409280701838603>
- Morse, A. F., & Cangelosi, A. (2017). Why Are There Developmental Stages in Language Learning? A Developmental Robotics Model of Language Development. *Cognitive Science*, *41*(S1), 32–51. <https://doi.org/10.1111/cogs.12390>

- Newbury, J., Klee, T., Stokes, S. F., & Moran, C. (2015). Exploring Expressive Vocabulary Variability in Two-Year-Olds: The Role of Working Memory. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, *58*(6), 1761–1772.
https://doi.org/10.1044/2015_JSLHR-L-15-0018
- OpenAI. (2026). *ChatGPT* [Large language model]. <https://chat.openai.com/>
- Perepesa. (s.a.). Perepesa. Salvestatud 25. mai 2025 <https://www.perepesa.ee/>
- Roberts, M. Y., Curtis, P. R., Sone, B. J., & Hampton, L. H. (2019). Association of Parent Training With Child Language Development: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatrics*, *173*(7), 671.
<https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2019.1197>
- Romeo, R. R., Leonard, J. A., Robinson, S. T., West, M. R., Mackey, A. P., Rowe, M. L., & Gabrieli, J. D. E. (2018). Beyond the 30-Million-Word Gap: Children’s Conversational Exposure Is Associated With Language-Related Brain Function. *Psychological Science*, *29*(5), 700–710. <https://doi.org/10.1177/0956797617742725>
- Seitz, S., & Stewart, C. (1975). Imitation and expansions: Some developmental aspects of mother-child communications. *Developmental Psychology*, *11*(6), 763–768.
<https://doi.org/10.1037/0012-1649.11.6.763>
- Silver, E., Korja, R., Mainela-Arnold, E., Pulli, E. P., Saukko, E., Nolvi, S., Kataja, E.-L., Karlsson, L., Karlsson, H., & Tuulari, J. J. (2021). A systematic review of MRI studies of language development from birth to 2 years of age. *Developmental Neurobiology*, *81*(1), 63–75. <https://doi.org/10.1002/dneu.22792>
- Suarez-Rivera, C., Fletcher, K. K., & Tamis-LeMonda, C. S. (2024). Infants’ home auditory environment: Background sounds shape language interactions. *Developmental Psychology*, *60*(12), 2274–2289. <https://doi.org/10.1037/dev0001762>

- Suskind, D. L., Leffel, K. R., Graf, E., Hernandez, M. W., Gunderson, E. A., Sapolich, S. G., Suskind, E., Leininger, L., Goldin-Meadow, S., & Levine, S. C. (2016). A parent-directed language intervention for children of low socioeconomic status: A randomized controlled pilot study. *Journal of Child Language*, *43*(2), 366–406.
<https://doi.org/10.1017/S0305000915000033>
- Tamis-Lemonda, C., & Rodriguez, E. (2008). Parents' role in fostering young children's language and literacy development. *Encyclopedia on early childhood development (online)* (1k 1–10). Centre of Excellence for Early Childhood Development.
<http://www.child-encyclopedia.com/documents/Tamis-LeMonda-RodriguezANGxp-Parenting.pdf>.
- Topping, K., Dekhinet, Rayenne, & Zeedyk, S. (2013). Parent–infant interaction and children's language development. *Educational Psychology*, *33*(4), 391–426.
<https://doi.org/10.1080/01443410.2012.744159>
- 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>
- Tulviste, T., & Schults, A. (2023). How congruent are parent reports on 3–4-year-old children's language skills with other sources of data? *Frontiers in Psychology*, *14*, 1179999. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1179999>
- Urm, A., & Tulviste, T. (2016). Sources of individual variation in Estonian toddlers' expressive vocabulary. *First Language*, *36*(6), 580–600.
<https://doi.org/10.1177/0142723716673951>
- Urm, A., & Tulviste, T. (2021). Toddlers' Early Communicative Skills as Assessed by the Short Form Version of the Estonian MacArthur-Bates Communicative Development

Inventory II. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 64(4), 1303–1315.

https://doi.org/10.1044/2020_JSLHR-20-00201

Urm, A., & Tulviste, T. (2022). *2-aastase lapse kõne ja arengu toetamine. Grupijuhi materjalid. /avaldamata materjal/.*

Vanemlusprogramm „Imelised aastad”. (s.a.). *Tarkvanem*. Salvestatud 25. mai 2025

<https://tarkvanem.ee/koolitused/imelised-aastad/>

Visser-Bochane, M. I., Reijneveld, S. A., Krijnen, W. P., van der Schans, C. P., & Luinge, M.

R. (2020). Identifying Milestones in Language Development for Young Children Ages 1 to 6 Years. *Academic Pediatrics*, 20(3), 421–429.

<https://doi.org/10.1016/j.acap.2019.07.003>

Ward, S. (1999). An investigation into the effectiveness of an early intervention method for delayed language development in young children. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 34(3), 243–264.

<https://doi.org/10.1080/136828299247405>

Weisleder, A., & Fernald, A. (2013). Talking to Children Matters: Early Language Experience Strengthens Processing and Builds Vocabulary. *Psychological Science*, 24(11), 2143–2152. <https://doi.org/10.1177/0956797613488145>

Yumus, M., & and Turan, F. (2022). The impact of parent training intervention in early years: Language and literacy development. *International Journal of Early Years Education*, 30(4), 697–713. <https://doi.org/10.1080/09669760.2021.1933918>

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina, Birgit Mallas ,
(*autori nimi*)

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

Vanemaharidusprogrammi „2-aastase lapse kõne ja arengu toetamine“ mõju hindamine ,
(*lõputöö pealkiri*)

mille juhendaja(d) on Ada Urm ,
(*juhendaja nimi*)

reprodutseerimiseks eesmärgiga seda säilitada, sealhulgas lisada Tartu Ülikooli digitaalarhiivi kuni autoriõiguse kehtivuse lõppemiseni;

2. annan Tartu Ülikoolile loa teha punktis 1 nimetatud teos üldsusele kättesaadavaks Tartu Ülikooli veebikeskkonna, sealhulgas digitaalarhiivi kaudu Creative Commonsi 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 ma teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse õigusaktidest tulenevaid õigusi.

Birgit Mallas
11.05.2026