



Orðaforði barna með málþroskaröskun

Þjálfun með sögulestri

Sigrún Alda Sigfúsdóttir

**Ritgerð til meistaragráðu
Háskóli Íslands
Læknadeild
Námsbraut í talmeinafræði
Heilbrigðisvísindasvið**



HÁSKÓLI ÍSLANDS

Orðaforði barna með málþroskaröskun
Þjálfun með sögulestri

Sigrún Alda Sigfúsdóttir

Ritgerð til meistaragráðu í talmeinafræði

Umsjónarkennari og leiðbeinandi: Jóhanna T. Einarsdóttir

Meistaránámsnefnd: Íris Ösp Bergþórsdóttir og Þorlákur Karlsson

Læknadeild

Námsbraut í talmeinafræði

Heilbrigðisvísindasvið Háskóla Íslands

Júní 2018

The Vocabulary of Children with Language Impairment
Intervention with Storybook reading

Sigrún Alda Sigfúsdóttir

Thesis for the degree of Master of Science

Supervisor: Jóhanna T. Einarsdóttir

Masters committee: Íris Ösp Bergþórsdóttir and Þorlákur Karlsson

Faculty of Medicine

Department of Speech and Language Pathology

School of Health Sciences

June 2018

Ritgerð þessi er til meistaragraðu í talmeinafræði og er óheimilt að afrita ritgerðina á nokkurn hátt nema með leyfi réttihafa.

© Sigrún Alda Sigfúsdóttir

Prentun: Háskólaprent

Reykjavík, Ísland 2018

Ágrip

Börn með málþroskaröskun er fjölbreyttur hópur sem á það þó sameiginlegt að glíma við vandamál tengd tungumálinu. Einstaklingar greinast með málþroskaröskun ef þeir ná ekki tökum á tungumálinu á eðlilegan hátt í samspili við umhverfið án þess að þekktar taugafræðilegar, vitsmunalegar eða tilfinningalegar orsakir liggja fyrir því. Samkvæmt erlendum rannsóknum er algengi málþroskaröskunar hjá börnum talið vera um 7%. Ef sú tala er heimfærð yfir á íslenskt samfélag má gera ráð fyrir að um 300 börn í hverjum árgangi glími við málþroskaröskun. Einkenni hennar eru margvísleg, svo sem vandamál við að tileinka sér og beita málfræðireglum, setningamyndun og notkun málsins. Þá er eitt megineinkenni slakur orðaforði. Börn með málþroskaröskun hafa einsleitari orðaforða en jafnaldrar, þekkjast færri orð og nota einfaldara mál svo dæmi sé tekið. Þetta getur haft víðtæk áhrif á lesskilning og námsárangur seinna meir.

Markmið þessarar rannsóknar var að auka orðaforða hjá tveimur börnum með málþroskaröskun með ákveðnu inngripi. Börnin voru í elsta árgangi í leikskóla. Inngripið byggðist á því að lesa sögubók og annars vegar útskýra orð með beinni útskýringu um leið og þau komu fyrir í textanum og hins vegar með því að beita óbeinni kennslu þar sem bókin var lesin í gegn án þess að staldra nokkuð við ákveðin orð. Einliðasnið var notað og fór þjálfunin fram fjórum sinnum í viku í sex vikur. Mælingar voru gerðar fyrir þjálfun, á meðan þjálfun stóð, strax að lokinni þjálfun og loks mánuði eftir að þjálfun lauk.

Niðurstöður leiddu í ljós að góður árangur náðist með þann orðaforða sem kenndur var með beinni kennslu. Þegar óbeinni kennslu var beitt jókst orðaforði barnanna hins vegar mun minna. Mælingar sem gerðar voru mánuði eftir íhlutun sýndu að sú þekking sem börnin höfðu tileinkað sér að lokinni íhlutun viðhélst ekki að fullu. Orðaforðaþjálfun af þessu tagi hafði ekki áhrif á færni í almennri máltjáningu eins og hún er mæld með málsýnum eða á heildarfjölda orða, fjölda mismunandi orða og meðallengd segða. Hins vegar fækkaði villum í sjálfsprottun tali. Í stuttu máli þá hafði orðaforðakennsla með beinni kennslu jákvæð áhrif á þau orð sem kennd voru en máltjáning barnanna í sjálfsprottun tali breyttist ekki.

Niðurstöður rannsóknarinnar sýna mikilvægi þess að lesa fyrir leikskólabörn og skapa skemmtilega og notalega stund þar sem markvisst er verið að leggja inn orð. Hún sýnir einnig mikilvægi þess að hlúa sérstaklega vel að börnum með slakan málþroska og auðvelda þeim sögulestur með því að útskýra orð fyrir þeim jafnóðum. Þessar niðurstöður má nýta á margan hátt, t.d. fyrir foreldra, kennara og talmeinafræðinga.

Abstract

Children with language impairments are a diverse group with the common issue of problems with language. The diagnosis of language impairment applies when individuals' language skills are underdeveloped, considering their interaction with their environment, without known neurological, cognitive or emotional causes. Research indicates that approximately 7% of five-year-old children are language impaired. Applied to the Icelandic population, around 300 children in every age group could suffer from language impairment. The symptoms are numerous, including problems with learning and applying the rules of grammar, sentence construction and language use. Another common symptom is limited vocabulary. Children with language impairment have a simpler vocabulary than their same age peers, know fewer words and use only simple expressions, which in turn can extensively affect future reading comprehension and academic performance.

The aim of this project was to assess the influence of an intervention aimed at increasing the vocabulary of two speech impaired children in the oldest age group in kindergarten. The training involved reading a story book and either explaining concepts as they appeared in the text, or, applying an indirect teaching method, where the book was read from beginning to end without interruption. A single-subject design was used, with training taking place four times a week for six weeks. Measurements were made before, during, and immediately following training, as well as a month after training concluded.

Expanding vocabulary by teaching it directly proved successful. However, the children's vocabulary was only minimally improved when indirect teaching methods were applied. Measurements taken a month after intervention showed that the knowledge the children had gained was not fully preserved. This method of vocabulary training did not affect spontaneous speech as measured by language samples, i.e. the total number of words, their diversity and the average length of utterances. In short, vocabulary training using direct teaching had positive effects on the words taught. It is clear, however, that this skill needs to be maintained with speech impaired children.

The findings of this project show the importance of reading to children in Kindergarten and creating a fun and comfortable environment with the clearly defined aim of increasing their vocabulary. It also demonstrates the importance of supporting children with poor language skills and facilitating their reading by explaining concepts to them as stories are read. These results can be used in various ways for the benefit of parents, teachers and speech pathologists alike.

Þakkir

Leiðbeinandi þessara ritgerðar var Jóhanna Einarsdóttir talmeinafræðingur og dósent við heilbrigðisvísindasvið Háskóla Íslands. Hún fær mínar bestu þakkir fyrir góða leiðsögn, ábendingar og stuðning í gegnum allt ferlið. Meistaraprófsnefnd skipuðu þau Þorlákur Karlsson dósent við Háskólann í Reykjavík og Íris Ösp Bergþórsdóttir doktorsnemi í sálfræði. Þau fá einnig góðar þakkir fyrir gagnlegar athugasemdir og yfirllestur. Laufey Leifsdóttir mágkona mín og íslenskufraeðingur fær þakkir fyrir prófarkalestur og ábendingar. Ég vil þakka starfsfólki leikskólans Kópasteins fyrir að taka alltaf vel á móti mér með jákvæðni og hlýleika. Sérstakar þakkir fá þátttakendurnir tveir sem tóku þátt í rannsókninni, þau sýndu ótrúlega þolinmæði og dugnað í þessar átta vikur sem við hittumst. Foreldrar barnanna fá sömuleiðis hlýjar kveðjur fyrir að gefa leyfi fyrir þátttöku barnanna. Að lokum vil ég þakka Arnari Jónssyni kærasta mínum fyrir ómælda þolinmæði, hvatningu, stuðning og aðstoð.

Efnisyfirlit

Ágrip	3
Abstract	4
Þakkir.....	5
Efnisyfirlit	6
Myndaskrá	8
Töfluskra.....	8
Listi yfir skammstafanir	9
1 Inngangur	10
1.1 Málþroskaröskun – skilgreining	10
1.1.1 Orsakir málþroskaröskunar.....	11
1.1.2 Vandamál barna með málþroskaröskun.....	12
1.1.3 Málþroskaröskun á meðal íslenskra barna.....	14
1.1.4 Samantekt.....	15
1.2 Orðaforði: þróun og mikilvægi.....	16
1.2.1 Orðaforði leikskólabarna.....	17
1.2.2 Orðaforði barna með málþroskaröskun.....	18
1.3 Að kenna orðaforða.....	20
1.3.1 Orðaforðabjálfun með sögulestri.....	21
1.3.2 Hvaða orð á að kenna?	24
1.4 Mælingar á orðaforða	25
1.5 Meðferðarheldni	25
2 Markmið	27
3 Efni og aðferðir.....	28
3.1 Þátttakendur.....	28
3.1.1 Val á þátttakendum.....	28
3.1.2 Lýsing á þátttakendum.....	28
3.2 Efni.....	29
3.2.1 Val á bókum	29
3.2.2 Val á orðum.....	30
3.3 Framkvæmd þjálfunar.....	31
3.4 Mælingar	32
3.4.1 Málþroskaprófið TOLD–2P (Test of Language Development – Primary).....	33
3.4.2 Non-word retrieval (NWR) orðleysur	34

3.4.3	Sérhannað mælitæki	35
3.4.4	Málsýni.....	35
3.4.4.1	Samtalsmálsýni.....	36
3.5	Rannsóknarsnið	37
3.6	Meðferðarheldni – aðferð.....	38
3.7	Tölfræðileg úrvinnsla	38
4	Niðurstöður.....	39
4.1	Sérhannað mælitæki – markorðaförði	39
4.1.1	Mælingar fyrir og eftir íhlutun og viðhaldsmælingar	39
4.1.2	Daglegar mælingar	43
4.2	Málsýni.....	46
4.2.1	Málsýni sem skoðar heildarfjölda orða	46
4.2.2	Fjöldi mismunandi orða.....	48
4.2.3	Málsýni sem sýnir meðallengd segða.....	50
4.2.4	Hlutfall fjölda villna í málsýnum.....	52
4.3	Endurtekning orðleysisu	54
4.4	Meðferðarheldni - niðurstöður	55
4.4.1	Samræmi á niðurstöðum matsmanna	56
5	Umræða	58
5.1	Sérhannað orðaforðapróf.....	58
5.1.1	Máltjáning.....	58
5.1.2	Málskilningur	59
5.2	Málsýni.....	60
5.2.1	Heildarfjöldi orða	61
5.2.2	Fjöldi mismunandi orða.....	61
5.2.3	Meðallengd segða	62
5.2.4	Hlutfall fjölda villna.....	63
5.3	Viðhaldsmæling	63
5.4	Til umhugsunar.....	64
5.5	Kostir og takmarkanir rannsóknar	66
6	Ályktanir	69
	Heimildaskrá	70
	Fylgiskjal 1	77
	Fylgiskjal 2	78

Myndaskrá

Mynd 1. Snið margbættis grunnskeiðs.....	38
Mynd 2. Fjöldi réttra svara í máltjáningarhluta prófsins fyrir íhlutun, eftir íhlutun og mánuði eftir íhlutun – Tómas.....	39
Mynd 3. Fjöldi réttra svara á máltjáningarhluta prófsins fyrir íhlutun, eftir íhlutun og mánuði eftir íhlutun – Eva.....	40
Mynd 4. Fjöldi réttra svara á málskilningshluta prófsins fyrir íhlutun, eftir íhlutun og mánuði eftir íhlutun – Tómas.....	41
Mynd 5. Fjöldi réttra svara á málskilningshluta prófsins fyrir íhlutun, eftir íhlutun og mánuði eftir íhlutun – Eva.....	42
Mynd 6. Daglegar mælingar í máltjáningarhluta hjá Tómasi og Evu.....	43
Mynd 7. Daglegar mælingar í málskilningshluta hjá Tómasi og Evu.....	45
Mynd 8. Heildarfjöldi orða – Tómas.....	46
Mynd 9. Heildarfjöldi orða – Eva.....	47
Mynd 10. Fjöldi mismunandi orða - Tómas.....	48
Mynd 11. Fjöldi mismunandi orða – Eva.....	49
Mynd 12. Meðallengd segða – Tómas.....	50
Mynd 13. Meðallengd segða – Eva.....	51
Mynd 14. Hlutfall fjölda villna (%) – Tómas.....	52
Mynd 15. Hlutfall fjölda villna % – Eva.....	53
Mynd 16. Endurtekning orðleysu – Tómas.....	54
Mynd 17. Endurtekning orðleysu – Eva.....	55

Töfluskrá

Tafla 1. Bækur, höfundar og kennsluaðferð.....	29
Tafla 2. Bækur, markorð/samanburðarorð og kennsluaðferð.....	30
Tafla 3. Yfirlit mælinga.....	33

Listi yfir skammstafanir

AM: Almenn málproskaröskun

FMO: Fjöldi mismunandi orða

HFS: Heildarfjöldi segða

MLS: Meðallengd segða

MR: Málproskaröskun

SMR: Sértek málproskaröskun

TOLD-2P: Test of Language Development – 2 Primary

1 Inngangur

Málþroski barna er í flestum tilfellum eðlilegt ferli þar sem börnin læra tungumálið í gegnum samskipti og leik. En hjá sumum börnum gengur máltakan ekki eðlilega fyrir sig án þess að hægt sé að finna skýringu á því. Þá er talað um málþroskaröskun, þ.e. þegar börn læra ekki tungumálið á eðlilegan hátt í samspieli við umhverfi sitt. Þegar um málþroskaröskun er að ræða er mikilvægt að bregðast snemma og hratt við og veita þeim börnum sem á þurfa að halda viðeigandi aðstoð. Eitt aðaleinkenni málþroskaröskunar er slakur orðaforði en börn með málþroskaröskun búa yfir minni orðaforða en jafnaldrar þeirra. Það getur hamlað þeim í ýmsum aðstæðum, svo sem í skóla og félagslegum samskiptum. Lestur er góð leið til að auka orðaforða barna. Ein aðferð er að lesa fyrir þau sögu með því að útskýra orð með beinni kennslu. Bein kennsla felst í því að valin eru orð sem börnin eru líkleg til að eiga erfitt með að skilja og þau eru útskýrð fyrir þeim. Þessi aðferð hefur verið talsvert notuð erlendis en hér á landi hefur hún lítið verið rannsökuð. Engin rannsókn hefur verið birt þar sem bein kennsla með sögulestri hefur verið notuð til að auka orðaforða barna með málþroskaröskun. Þetta er því fyrsta rannsókn sinnar tegundar á Íslandi.

Meginviðfangsefni þessarar rannsóknar var að skoða hvort hægt væri að auka orðaforða barna með málþroskaröskun með lestri sögubóka. Borin var saman aðferð þar sem orðin voru annars vegar útskýrð með beinni útskýringu og hins vegar þar sem sagan var lesin án þess að staldra nokkuð við.

Í fræðilegri umfjöllun hér á eftir verður hugtakið málþroskaröskun tekið fyrir og þau vandamál sem fylgja þeirri greiningu. Fjallað verður almennt um orðaforða leikskólabarna og hvernig slakur orðaforði hefur áhrif á börn með málþroskaröskun. Einnig verður farið yfir íhlutunarleiðir við að kenna orðaforða og skoðað hvers konar orð eru talin góð til að kenna í orðaforðapjálfun. Meðferðarhaldni rannsóknarinnar var skoðuð en hún var mæld til að sýna fram á mikilvægi þess að framkvæma íhlutunina eins og upphaflega var ákveðið. Að lokum verður fjallað um rannsóknina sjálfa og helstu niðurstöður hennar.

1.1 Málþroskaröskun – skilgreining

Í gegnum tíðina hefur fólk greint á um hvað málþroskaröskun sé, hvernig eigi að skilgreina hana og hvað eigi að kalla þessa gerð af röskun. Hugtök eins og málhömlun og málþroskaröskun eru gjarnan notuð en fræðimönnum hefur reynst erfitt að komast að sameiginlegri niðurstöðu um hvað skuli kalla þann hóp barna sem fellur undir greiningarviðmið um frávik í málþroska. Þau hugtök sem hafa verið notuð hingað til í fræðiritum eru annars vegar sértæk málþroskaröskun (SMR) og almenn málþroskaröskun (AM). Þetta eru náskyld hugtök sem lýsa málerfiðleikum sem börn glíma við. Það sem SMR felur í sér er vandi með tungumálið sem ekki má rekja til annarrar hömlunar, svo sem heyrnarleysis, greindarskerðingar eða annarra líffræðilegra raskana, líkt og einhverfu eða Downs-heilkennis, ásamt því að börnin eru ekki greind með taugafræðilega röskun eða hreyfiröskun. Börn sem eru með SMR-greiningu standa verr að vígi í málþroskaþrófum en á greindarþrófum þar sem verið er að mæla óyrta greind og er þá málþroskavandinn aðalröskun barnsins. Almenn málþroskaröskun vísar hins vegar til annarra vandkvæða samhliða málvanda, svo sem einhverfu,

heyrnarskerðingar eða Downs-heilkennis. Þá er málþroskavandinn ekki aðalröskun barnsins (Leonard, 2014; Paul og Norbury, 2012).

Bishop, Snowling, Thompson og Greenhalgh (2016; 2017) kölluðu saman helstu sérfræðinga sem hafa fengist við málþroskaröskun. Markmiðið var að reyna að samræma hugtök og setja upp viðeigandi flokka sem allir sérfræðingar sem koma að málum barna með frávik í málþroska gætu stuðst við. Þátttakendur voru 57 sérfræðingar úr tíu ólíkum starfstéttum, svo sem talmeinafræðingar, sálfræðingar og læknar. Niðurstöður þessara sérfræðinga voru þær að í stað þess að nota hugtakið sértæk málþroskaröskun væri hugtakið málþroskaröskun (e. *developmental language disorders DLD*) betra. Útskýringin á nýja hugtakinu fæli í sér sömu greiningu og sértæk málþroskaröskun eins og var lýst hér á undan, þ.e. engar aðrar raskanir af líffræðilegum toga sem hafa áhrif á málþroska barnanna. Munurinn á fyrri skilgreiningunni, þ.e. sértæk málþroskaröskun, og þeirri nýju væri að hin síðarnefnda gerði ekki kröfur um ósamræmi á milli mállegrar og verklegrar getu. Aðrar raskanir, líkt og athyglisvandi, hegðunarvandi og námserfiðleikar, eru einnig oft fylgifyiskur frávik í máli. Í fyrri skilgreiningu um sértæka málþroskaröskun var gerður greinarmunur þar á, þ.e. börn gátu ekki haft meðraskanir til að fá greiningu um sértæka málþroskaröskun. Nýja skilgreiningin útilokar ekki meðraskanir líkt og þessar þó svo alltaf þurfi að taka tillit til þeirra, t.d. í skólakerfinu og í talþjálfun.

Sérfræðingarnir notuðu hins vegar hugtakið málröskun (e. *language disorder*) sem regnhlífarhugtak yfir frávik í máli sem hefur truflandi áhrif á daglegt líf viðkomandi og mun ólíklega lagast að sjálfu sér eða með kennslu frá fagaðilum. Börn geta þá fengið þessa greiningu ef um líffræðilegan vanda er að ræða, líkt og einhverfu, Downs-heilkenni, heilaáverka eða heyrnarskerðingu. Þá myndi nýja greiningin útleggjast til dæmis sem *málröskun tengd einhverfu* eða *málröskun tengd Downs-heilkenni* o.s.frv. Þar sem um nýlega fræðigrein er að ræða er ekki komin mikil reynsla á nýju skilgreininguna en talið er að hún muni auðvelda fræðimönnum vinnu sína og að meira samræmi komist á hugtakanotkun í rannsóknum (Bishop o.fl., 2016; 2017). Þar sem eldri rannsóknir taka mið af fyrri hugtakanotkun, þ.e. almenn og sértæk málþroskaröskun, verður það einnig gert í þessari ritgerð.

Talið er að um 7% barna eigi við einhvers konar tungumálavanda að etja sem ekki megi rekja til heyrnarleysis, lágrar óyrtrar greindar eða taugasjúkdóma. Þessi vandi myndi útleggjast sem málþroskaröskun (Leonard, 2014; Tomblin, 1997). Ef þessi tala er yfirfærð yfir á íslensk börn glíma um 300 börn í hverjum árgangi við þessa gerð af röskun.

1.1.1 Orsakir málþroskaröskunar

Orsakir málþroskaröskunar eru ekki að fullu þekktar og ekki er hægt að benda á eitthvað eitt sem orsakar röskunina. Fyrst þegar farið var að kanna mögulegar orsakir voru uppi ýmsar hugmyndir, svo sem vanræksla foreldra, endurtekin eyrnabólga á fyrstu árunum eða áunninn heilaskaði í kringum fæðingu. Ekki hefur verið hægt að staðfesta að þessir þættir orsaki málþroskaröskun. Hins vegar eru fræðimenn sammála um að erfðir geti haft áhrif á málþroskann þannig að málþroskaröskun liggja í ákveðnum ættum. Það hefur t.d. verið skoðað með tvíburarannsóknum. Meðal annars hefur verið sýnt fram á að líklegra er að eineggja tvíburar glími báðir við málþroskaröskun heldur en hjá tvíeggja tvíburum (Paul og Norbury, 2012). Rannsóknir á ættleiddum börnum hafa einnig sýnt að ef ættleiddur einstaklingur á blóðtengda ættingja sem eru með einhvers konar málþroskafrávik þá er þrisvar sinnum

líklegra að hann sé einnig með málþroskafrávik, samanborið við ættleiddan einstakling sem á engan blóðtengdan ættingja með málþroskafrávik (O'Grady, 2005). Það hefur hins vegar ekki fundist neitt eitt málgen sem veldur þessum frávikum heldur er talið að um samspil margra gena sé að ræða (Paul og Norbury, 2012). Einnig hefur áhrif umhverfis verið skoðað en vitað er að umhverfisaðstæður hafa mikið vægi (Bishop, 2006). Ýmsir þættir hafa verið skoðaðir í því samhengi og hefur m.a. verið talið að menntunarstig móður og lág samfélagsstaða séu þættir sem eru nátengdir málþroskaröskun. Þó að það hafi fundist tengsl á milli áðurnefndra þátta og málþroska þá hefur ekki verið hægt að sýna fram á orsakatengsl. Aðrar breytur geta einnig spilað þarna inn í eins og lægri tekjur, verri skólar og færri samverustundir með móður. Aðrar orsakir málþroskaröskunar geta verið vegna líffræðilegra einkenna, líkt og heilkennis og taugafræðilegra orsaka. Má þar nefna einhverfu, heyrnarskerðingu og heilalömun (Paul og Norbury, 2012).

Það er þó talið skipta meira máli að lýsa eðli vandans og fá nákvæma greiningu hjá hverju barni fyrir sig en að grafast fyrir um nákvæma orsök. Greining er mikilvæg til að hægt sé að veita barninu viðeigandi þjónustu og sníða meðferð að þörfum hvers og eins. Hluti af greiningu er að fá bakgrunnsupplýsingar. Þar er m.a. safnað fjölskyldusögu og heilsufarssögu þar sem mögulega má finna vísbendingu um orsakir hömlunarinnar hjá einstökum börnum (Paul og Norbury, 2012).

1.1.2 Vandamál barna með málþroskaröskun

Vandamál barna með málþroskaröskun eru margvísleg þegar litið er til máltjáningar og/eða málskilnings og fela m.a. í sér slaka beitingu málfræðireglna, einfalda setningamyndun og fátæklegan orðaforða. Til að ná færni í máltjáningu og málskilningi þurfa börn að ná tókum á fimm undirstöðupáttum tungumálsins, en það eru: hljóð- og hljóðkerfisfræði (*e. phonetic and phonology*) setningafræði (*e. syntactic*), merkingarfræði (*e. semantic*), orðmyndunarfræði (*e. morphemic*) og málnotkun (*e. pragmatic*). Þessir þættir eru háðir hver öðrum og þroskast samhliða í máltökufærni barna (Otto, 2018; Paul og Norbury, 2012). Oft er þessum fimm undirstöðupáttum skipt niður í þrjá flokka og er þá talað um að mál byggist á formi (*e. form*), innihaldi (*e. content*) og notkun (*e. use*). Hljóð- og hljóðkerfisfræði, setningafræði og orðmyndunarfræði mynda flokkinn form. Merkingafræði flokkast sem innihald og að lokum fellur málnotkun undir notkun málsins. Það er gott að skoða málþroskaröskun út frá þessum þremur flokkum en birtingarmynd röskunarinnar er þó mismunandi milli barna, eftir aldri og á milli tungumála. Sömuleiðis eru málþroskaraskanir misalvarlegar, allt frá því að sýna væg einkenni yfir í alvarlegri frávik (Paul og Norbury, 2012). Hér verður stuttlega rakið hvaða vandamál börn með málþroskaröskun glíma helst við út frá þremur ofangreindum flokkum.

Form: Dæmigerð málfræðiatríði sem enskumælandi börn með málþroskaröskun glíma við eru vandamál með hjálparsagnir, greini, smáorð og notkun persónufornafna (Paul og Norbury, 2012). Þar sem íslenska er málfræðilega flókið tungumál er hægt að álykta sem svo að börn á máltökuskeiði geri fleiri málfræðivillur en til dæmis enskumælandi börn þar sem beygingarkerfið er einfaldara. Rannsóknir hafa þó sýnt að íslensk börn fara í gegnum sambærileg stig í máltöku og börn í öðrum löndum. Má þar til dæmis nefna nafnháttarstigið þar sem börn nota nafnhátt í staðinn fyrir persónubeygðar sagnir. Annað einkenni sem er sambærilegt öðrum tungumálum er að börn alhæfa þátíðarbeygingu veikra algengra sagna og er til dæmis algengt að heyra börn segja „dettaði“ í staðinn fyrir „datt“ (Sigríður

Sigurjónsdóttir, 2000; 2005). Til að greina vandamál líkt og málproskaröskun getur verið gott að skoða hvers eðlis villurnar eru sem börn gera, en þær geta verið ólíkar milli tungumála. Í ensku hætta börn til dæmis að gera beygingarvillur eftir 5 ára aldur. Ef villurnar halda áfram þá bendir það til þess að barnið sé með málproskaröskun og þá eru villurnar tilviljanakenndar en ekki neitt ákveðið villuform (Paul og Norbury, 2012). Þessu er öðruvísi háttað í íslensku og það sýndi Elin Thordardóttir (2008) fram á í sinni rannsókn. Þar skoðaði hún m.a. málfræðivillur íslenskra skólabarna í sjálfsprottinu tali. Niðurstöður hennar leiddu í ljós að íslensk börn með málproskaröskun gerðu ekki fleiri málfræðivillur en jafnaldrar þeirra með eðlilegan málproska. Möguleg ástæða fyrir því gæti verið að málfræðikunnátta spili stærra hlutverk í að koma merkingu á framfæri í íslensku vegna þess hversu mikið er af beygingarreglum. Hugsanlega einblína börn frekar á að læra beygingarreglur og hagnýta þær til að auka skilvirkni í tjáskiptum. Önnur skýring gæti verið að þar sem íslenska er svona mikið beygingamál þá neyðist börn til að æfa sig meira. Íslensk börn ná færni í málfræði nokkuð af sjálfu sér og tileinkunin er minna krefjandi en t.d. í ensku þar sem málfræðin er ekki jafn auðlærð. Ragnheiður Dagný Bjarnadóttir (2014) skoðaði í meistaranannsókn sinni í talmeinafræði málsýni leikskólabarna með og án málproskaraskana og komst að annarri niðurstöðu en Elin. Þar gerðu börn með málproskaröskun marktækt fleiri villur en þau sem flokkuðust með eðlilegan málproska. Ragnheiður skoðaði fleiri börn og á þrengra aldursbili en Elin og mældi villur á annan hátt. Kann það að skýra mismunandi niðurstöður þessara rannsókna.

Innihald: Börn með málproskaröskun eiga erfitt með til dæmis margræðni orða, myndmál og orðaforða. Þau eru með minni orðaforða en jafnaldrar og læra ný orð hægar (Paul og Norbury, 2012). Nánar og ítarlegar verður fjallað um orðaforða barna með málproskaröskun í kafla 1.2.2 hér á eftir.

Málnotkun: Málnotkun barna með málproskaröskun getur verið slakari en jafnaldra þeirra. Þau geta átt erfiðara með að halda uppi samræðum um ákveðið málefni, skiptast á að tala, segja frá á skipulagðan hátt og fylgja almennum reglum sem einstaklingar tileinka sér í samskiptum. Tal barna með málproskaröskun er gjarnan barnalegra en tal jafnaldra með eðlilegan málproska. Þegar þau þurfa að segja skipulega frá, t.d. sögu, eiga þau í erfiðleikum með uppbyggingu sögunnar, að nota rétta setningaskipan ásamt því að nota viðeigandi og réttan orðaforða (Paul og Norbury, 2012). Hrafnhildur Ragnarsdóttir (2004) skoðaði sögubyggingu og samloðun meðal fimm ára barna og komst að þeirri niðurstöðu að gríðarlegur einstaklingsmunur var á því hvernig börnunum gekk að segja frá. Einstaklingsmunurinn hjá 165 börnum sem hún rannsakaði spannaði færni sem samsvaraði meðalgetu barna frá þriggja til níu ára. Börnin sem voru í slakasta fjórðungi notuðu stök orð eða stuttar setningar, fáar eða engar samtengingar milli setninga og notuðu mikið bendingar. Þau notuðu ekki fornöfn, staðaratviksorð eða greini sem bindur textann saman heldur bentu frekar á myndirnar sem þau áttu að lýsa. Þessi lýsing er í samræmi við orðræðu þriggja ára barna með eðlilegan málproska.

Börn með málproskaröskun glíma ekki aðeins við vandamál tengd undirstöðuatriðum tungumálsins heldur eiga þau gjarnan líka við annars konar vanda að etja. Þau eru til dæmis útsettari fyrir vandamálum eins og lestrarvanda, námserfiðleikum (Justice, Bowles, Turnbull og Skibbe, 2009), félagslegum erfiðleikum (Stanton-Chapman, Justice, Skibbe og Grant, 2007) og hegðunarvanda (Van Daal, Verhoeven og Van Balkom, 2007; Yew og O’Kearney, 2013).

1.1.3 Málþroskaröskun á meðal íslenskra barna

Samkvæmt Sjúkratryggingum Íslands er miðað við málþroskatölu 80 eða lægri til að barn flokkist með málþroskaröskun. Í dag er þjónustan ókeypis fyrir börn yngri en 18 ára ef fyrir liggur mat talmeinafræðings á málþroska og/eða framburði sem sýnir að þau falla undir greiningarviðmið samkvæmt prófunum (Sjúkratryggingar Íslands, 2017). Ýmis málþroskapróf eru notuð til að meta stöðu barna. Hér á landi er aðeins til eitt staðlað málþroskapróf sem nefnist *Orðaskil*. Það metur orðaforða yngri barna á aldrinum 18 mánaða til 3 ára þar sem foreldrar skrá upplýsingar um orðaforða barna sinna (Elín Þöll Þórðardóttir, 1998). Málþroskaprófið TOLD-2P (*Test of Language Development – 2 Primary*) hefur verið þýtt og staðfært (Ingibjörg Símonardóttir, Einar Guðmundsson, Sigurgrímur Skúlason og Sigríður Pétursdóttir, 1995). Talmeinafræðingar nota einnig önnur próf til að meta málþroska en þau eru aðeins þýdd á íslensku og viðmiðin því erlend. Það þarf því alltaf að taka þeim prófum með fyrirvara og vera meðvitaður um að uppruni þeirra getur skekkt niðurstöður greiningar. Nú er hins vegar verið að vinna í að semja og staðla málþroskapróf fyrir börn, annars vegar á aldrinum 2;0–4;0 ára (Málfærni yngri barna – MUB) og hins vegar á aldrinum 4;0-5;11 (Málfærni eldri barna – MELB) og munu þau verða talmeinafræðingum mikil búbót.

Á Íslandi er engin ein stofnun sem heldur utan um fjölda barna sem hafa verið greind með tal- og málþroskaröskun og því eru ekki til neinar opinberar tölur um þennan hóp. En samkvæmt skýrslu um stöðu barna og ungmenna með tal- og málþroskaröskun frá árinu 2012 kemur fram að í hverjum árgangi barna 2–18 ára megi gera ráð fyrir að a.m.k. 300 börn þurfi á íhlutun að halda, eða um 4800 börn í allt. Ef skilgreiningin er víkkuð má telja að talan gæti farið allt upp í 700 börn í hverjum árgangi, eða allt að 11.200 börn (Hrafnhildur Ragnarsdóttir, Jóhanna Einarsdóttir, Marta Gall Jörgensen og Þóra Sæunn Úlfisdóttir, 2012).

Á Íslandi starfa fáir talmeinafræðingar innan leikskóla. Hlutverk þeirra sem koma að leikskólamállum í einstökum sveitarfélögum er að veita greiningu og ráðgjöf um málörvun barna með frávík. Sjálfir sinna þeir sjaldan þjálfun í leikskólum heldur þurfa foreldrar að fara með börn sem þurfa aðstoð á einkastofu út í bæ þar sem eru yfirleitt langir biðlistar. Í leikskólum eru oft starfandi málörvunarhópar fyrir þennan hóp barna undir handleiðslu leikskólakennara eða leiðbeinanda. Þess ber þó að geta að leikskólastarfsmenn fá ekki sérmenntun til þessara starfa og þó svo að þeir séu áhugasamir og viljugir að sinna þessu starfi hafa flestir takmarkaða menntun á sviði málröskunar (Hrafnhildur Ragnarsdóttir o.fl., 2012). Leikskólakennarar leggja skimunarprófið HLJÓM-2 fyrir 5 ára börn í leikskólum þar sem verið er að skima eftir börnum sem eiga á hættu að glíma við lestrarerfiðleika. Með tilkomu HLJÓM-2 hefur orðið mikil vitundarvakning um mikilvægi hljóðkerfisvitundar fyrir lestrarnám. Með því að leggja prófið fyrir er hægt að finna börn sem eru í áhættuhópi fyrir lestrarvanda og veita þeim viðeigandi aðstoð (Ingibjörg Símonardóttir, Jóhanna Einarsdóttir og Amalía Björnsdóttir, 2002).

Árið 2011 birtu Jóhanna Einarsdóttir, Ingibjörg Símonardóttir og Amalía Björnsdóttir (2011) langtímarannsókn þar sem málþroski 267 leikskólabarna var skoðaður með málþroskaprófunum TOLD-2P og HLJÓM-2. Börnin voru fimm ára við upphaf rannsóknar. Markmiðið var að kanna hvort málþroskamælingar við fimm ára aldur gætu spáð fyrir um námsgengi seinna á lífsleiðinni. Frammistaða barnanna úr samræmdum prófum í 4. 7. og 10. bekk var skoðuð til að meta námsgengi þeirra í grunnskóla. Niðurstöðurnar sýndu sterk tengsl á milli málþroskamælinga og námsárangurs

sem héldust allan grunnskólann óháð námsgreinum. Niðurstöður á HLJÓM-2 voru einnig tengdar svörun þátttakenda á spurningum við félaglega og sálræna þætti síðar á lífsleiðinni hjá sama hópi. Niðurstöður leiddu í ljós marktæk tengsl milli HLJÓM-2 og margra þessara þátta. Þau börn sem sýndu slakan árangur á HLJÓM-2 þótti námið í grunnskóla bæði erfiðara og leiðinlegra en hinum. Einnig var tilhneiging í þá átt að þeim væri frekar strítt eða þau lögð í einelti. Börn með slaka færni á HLJÓM-2 voru líklegri til að vera með greiningu um örðugleika, svo sem athyglisbrest og námsörðugleika (Amalía Björnsdóttir, Jóhanna T. Einarsdóttir og Ingibjörg Símonardóttir, 2013). Niðurstöður þessara rannsókna varpa ljósi á mikilvægi málþroskans á leikskólaárum en hann er einn af þeim þáttum sem stuðlar að farsælu námi í grunnskóla. Þrátt fyrir mikla ánægju með HLJÓM-2 komust Guðrún Þóranna Jónsdóttir og Jóhanna T. Einarsdóttir (2013) að því í sinni rannsókn, þar sem þær könnuðu viðbrögð leikskólakennara í átta leikskólum, að meirihluti leikskólakennara taldi að menntun þeirra dygði ekki til að takast á við kennslu barna sem flokkuðust í áhættuhóp fyrir lestrarvanda.

Þrátt fyrir að skimað sé fyrir hljóðkerfisvitund leikskólakennara sem skiptir miklu máli fyrir umskráningu í lestrarnámi er það aðeins einn hluti af íslenska málkerfinu. Ekki er skimað fyrir börnum sem eru í áhættu vegna lélegs orðaforða og málskilnings sem er forsenda fyrir lesskilningi (Hrafnhildur Ragnarsdóttir o.fl., 2012). Það er því ljóst að hægt er að gera betur til að búa leikskólakennara undir frekara nám. Mikilvægt er að finna þau börn sem eru í áhættuhópi fyrir frávík í málþroska til að byrja snemmtæka íhlutun sem fyrst. Því til stuðnings má nefna að í skýrslu um stöðu barna og ungmenna með tal- og málþroskaröskun kom fram að flest benti til þess að frávík í málþroska séu vandgreind. Á það sérstaklega við um málþroskaraskanir, framburðarvandi virðist standa betur enda er það vandamál sem er áberandi í tali barna. Kom meðal annars fram að 60% af tilvísunum til þroska- og hegðunarstöðvar voru vegna frávík í málþroska (Hrafnhildur Ragnarsdóttir o.fl., 2012).

Reynt hefur verið að auka vitund almennings um tal- og málþroskaröskun til að hægt sé að grípa fyrir inn í og að foreldrar og kennarar þekki einkenni málþroskaröskunar. Meiri þekking verður til þess að börn með málþroska má greina fyrir og í framhaldi veita þeim þjálfun. Árið 2009 var félagið *Málefli* stofnað sem hefur m.a. það markmið að vekja athygli á mikilvægi þjónustu fyrir börn með tal- og málþroska. Hjá Málefli má til dæmis finna fræðsluefni og reynslusögur foreldra sem eiga börn með málþroskaröskun. Slíkt félag er nauðsynlegt til að fræða almenning og opna umræðu um vanda barna með málþroskaröskun (malefni.is, e.d.).

1.1.4 Samantekt

Börn með málþroskaröskun er fremur misleitur hópur sem eiga það þó sameiginlegt að glíma við margþættan vanda á öllum sviðum málsins. Málþroskaröskun getur einnig valdið annars konar vanda, svo sem félagslegum- og námslegum erfiðleikum sem getur haft mikil áhrif á líðan og velferð barna.

Á Íslandi glímur stór hópur barna við málþroska sem hefur víðtæk áhrif á líf einstaklingins. Samt sem áður virðist vandinn vera falinn og ekki er mikil almenn þekking á málþroskaröskun. Samkvæmt þeim upplýsingum sem hafa komið fram þarf áfram að vinna marktækt að því að stuðla að bættri velferð barna með málþroskaröskun. Einnig þarf að auka vitund fagfólks og almennings um þessa gerð röskunar. Grípa þarf inn í með því að greina vandann fyrir og veita markvissari þjálfun og málörvun til að börn nái sem bestum árangri og geti átt farsæla skólagöngu. Þar sem vandi málþroskaröskunar

getur verið á öllum sviðum málsins er því margt sem þarf að huga að þegar erfiðleikar uppgötvast. Í þessari rannsókn verður orðaforði tekinn sérstaklega fyrir. Mikilvægt er að vinna markvisst með orðaforða hjá börnum með málproskaröskun til að þau geti komið hugsunum og löngunum sínum á framfæri ásamt því að auðvelda þeim skólagönguna.

1.2 Orðaforði: þróun og mikilvægi

Margar skilgreiningar hafa verið settar fram á hugtakinu orðaforði. Á einfaldan hátt má segja að orðaforði sé það orðasafn sem einstaklingur býr yfir og hefur á valdi sínu. Orð geta staðið fyrir flókna og oft margvíslega merkingu sem þarf að skiljast í samhengi við önnur orð í setningu eða málsgrein (Hiebert og Kamil, 2005). Vitund um orðin kemur fram á a.m.k. tvenns konar formi. Annars vegar í málskilningi sem felur í sér að þekkja eða kannast við orð. Hins vegar í máltjáningu sem er notuð þegar talað er eða skrifað. Í flestum tilfellum er orðaforðinn sem snýr að málskilningi stærri en sá sem snýr að máltjáningunni. Það má því segja að fólk á öllum aldri skilur fleiri orð heldur en það notar. Oft er hægt að átta sig á merkingu orðs án þess að hafa heyrt það áður með því að nýta sér sjónrænan stuðning og mismunandi samhengi. Hins vegar er ekki hægt að nota orðið rétt án þess að hafa dýpri skilning á því (Hiebert og Kamil, 2005; Paul og Norbury, 2012). Sem dæmi er nánast ómögulegt að vita hvað orðið *hundur* þýðir nema að þekkja einhver hugtök í kringum orðið og merkingarleg vensl þeirra, eins og t.d. *dýr*, *geltir*, *gæludýr* og *köttur* (McGregor, Oleson, Hahnsen og Duff, 2013).

Orðaforða er gjarnan skipt í virkan og óvirkan orðaforða. Virkur orðaforði felur í sér þau orð sem einstaklingur notar í daglegu máli. Óvirkur orðaforði er hins vegar þau orð sem eru notuð sjaldnar en einstaklingur skilur samt sem áður þegar hann heyrir þau eða les (Hiebert og Kamil, 2005). Þá er einnig hægt að tala um orðaforða út frá breidd og dýpt. Breidd vísar til fjölda þeirra orða sem einstaklingur kann og dýpt til þess hversu vel hann þekkir hvert orð fyrir sig. Orðaforði sem er með góðri breidd leiðir til nákvæms og góðs orðaforða. Hins vegar á dýpt orðaforða frekar við um að geta notað hann í sveigjanlegu umhverfi og margskonar samskiptum (McGregor o.fl., 2013).

Orðaforði eykst og þróast ævina á enda. Einstaklingar nota mismunandi tegundir orða við ólíkar aðstæður (Hiebert og Kamil, 2005). Meðalbarn lærir merkingu mörg hundruð orða á hverju ári fyrstu sjö árin og þegar skólaganga hefst getur verið gríðarlegur munur á orðaforða barna. Þar sem fjöldi nýrra orða á ári er svo mikill þurfa börn með slakan orðaforða að ná nokkur hundruð orðum aukalega á ári miðað við börn með almennan orðaforða til að eiga möguleika á að ná þeim (Biemiller og Boote, 2006). Talið er mögulegt að auka orðaforða barna með slakan orðaforða með því að auðga tungumálaumhverfi þeirra (Nash og Snowling, 2006).

Orðaforði er sérstaklega mikilvægur því orð eru grunneining tungumáls og því er orðaforðinn kjarni málsins í margvíslegum skilningi. Orðaforði tengist öðrum málproskapáttum náíð. Hann knýr áfram þróun málfræði, hann auðveldar skilning á flóknum setningum og er mikilvægur til að þróa með sér blæbrigði í tjáningu (Árdís Hrönn Jónsdóttir, 2013). Að lokum er orðaforði undirstöðupáttur fyrir lestur og lesskilning og tengist beint eða óbeint öllu sem viðkemur lestri einstaklinga á öllum aldri (Freyja Birgisdóttir, 2016).

1.2.1 Orðaforði leikskólabarna

Hjá flestum börnum eru leikskólaárin mikill gróskutími. Þar fer fram samspil margskonar þroskaþátta, svo sem félags-, tilfinninga- og vitsmunabroska. Málþroskinn eykst einnig hratt á þessum árum og það verður sprenging í orðaforða. Talið er að á aldrinum tveggja til sex ára læri börn um 10 orð á dag. Við sex ára aldur hefur orðaforðinn náð um 14.000 orðum og eftir það læra börn um 20 orð á dag (O'Grady, 2005). Þetta eru þó erlendar tölur og ekki hægt að yfirfæra þær á íslenskt mál að fullu. Stöðlun Elínar Þallar Þórðardóttur (1998) á orðaforðaprófinu *Orðaskil* sem er fyrir börn á aldrinum 18 mánaða til þriggja ára sýndi að orðaforði íslenskra barna þrefaldaðist á aldrinum 18–24 mánaða og tvöfaldaðist á þriðja ári. Þessar niðurstöður er í takt við niðurstöður frá öðrum löndum á sama prófi.

Erlendis hefur orðaforði leikskólabarna mikið verið rannsakaður. Hart og Risley (1995; sjá Hart og Risley, 2003) gerðu tímamótarrannsókn þar sem þeir könnuðu ástæður mismunandi stærðar orðaforða sem kom fram strax á unga aldri. Þeir fylgdu 42 fjölskyldum barna á aldrinum 7 mánaða til 3 ára. Niðurstöður þeirra leiddu í ljós að tungumálaumhverfi var helsti mótunaraðili fyrir orðaforða og málkunnáttu. Þau börn sem fengu mikla tungumálaörvun heima bjuggu yfir margfalt meiri orðaforða en þau sem fengu minni örvun. Háskólamentaðir foreldrar töluðu mest við börnin sín. Hins vegar töluðu foreldrar úr lægri stéttum þjóðfélagsins meira en helmingi minna við sín börn. Átta árum síðar birtu þeir langtímaniðurstöður úr sömu rannsókn þar sem helstu niðurstöður sýndu að stærð orðaforða við þriggja ára aldur spáði fyrir um orðaforða við níu ára aldur (Hart og Risley, 2003). Aðrar rannsóknir hafa stutt þennan umhverfispátt og vilja meina að helsti einstaklingsmunur barna sé vegna ólíkis máluppeldis og að börn hafi misgóðar aðstæður til að auka við málþroska sinn. Þar hefur menntun og efnahagur foreldra mikil áhrif (Hoff, 2006; Huttenlocher, Waterfall, Vasilyeva, Vevea og Hedges, 2010).

Á Íslandi ber minna á stéttaskiptingu samanborið við Bandaríkin og Bretland. Að sama skapi eiga öll börn jafnan rétt á leikskóladvöl án mikils kostnaðar sem er ólíkt aðstæðum í fyrrnefndum löndum. Áhrif umhverfis á stærð orðaforða hefur verið rannsakaður á Íslandi. Hrafnhildur Ragnarsdóttir, Steinunn Gestsdóttir og Freyja Birgisdóttir (2009) skoðuðu málþroska, sjálfstjórn og læsi hjá börnum á fjórða til sjötta aldursári. Niðurstöður sýndu að á þessum tíma jókst orðaforði barna mjög mikið en einnig kom fram mikill einstaklingsmunur á því hversu ríkan orðaforða börnin höfðu. Menntun móður hafði þar áhrif en eftir því sem móðirin hafði meiri menntun, því meiri var orðaforði barnsins. Í annarri rannsókn kannaði Hrafnhildur Ragnarsdóttir (2015) þróun orðaforða, málfræði og hlustunarskilnings hjá leikskólabörnum milli fjögurra og fimm ára aldurs. Niðurstöður sýndu marktækar framfarir á öllum málþroskamælingunum en jafnframt kom fram mikill einstaklingsmunur og hélst hann stöðugur milli ára. Orðaforði og málfræði við fjögurra ára aldur gaf góða forspá um hlustunarskilning við upphaf skólagöngu. Þá voru einnig skoðuð möguleg áhrif bakgrunns barnanna og kom í ljós að orðaforði var sú breyta sem marktækt tengdist flestum bakgrunnsbreytum. Áhrif þátta eins og menntunar móður, tekna heimilisins, fjölda barnabóka á heimilinu, hvort lesið væri fyrir barnið heima og hvort barnið byggi á einu eða tveimur heimilum voru skoðuð. Ólíkt fyrri rannsókn Hrafnhildar og félaga hafði menntun móður lítið að segja um orðaforða barnanna. Tekjur fjölskyldu höfðu jákvæð áhrif ásamt því að fjöldi barnabóka og aukinn bóklestur leiddi til hærra skors í orðaforðaprófinu við bæði fjögurra og fimm ára aldur. Það vekur athygli að fylgnitölur sýndu að börn sem bjuggu á tveimur heimilum höfðu tilhneigingu

til að koma verr út úr orðaforðaprófinu og standa verr að vígi í málfræðiþrófi í samanburði við börn sem bjuggu hjá báðum foreldum. Það er rétt að taka fram að ekki var há fylgni ($r = -0,314$) og átti hún einkum við um fjögurra ára aldur. Amelía Björnsdóttir, Ingibjörg Símonardóttir og Jónanna Einarsdóttir (2003) komust að svipaðri niðurstöðum í sinni rannsókn. Þar var verið að kanna þróun HLJÓM-2 og lestrarfærni við ýmsa félagslega þætti. Þar var marktækur munur á málkunnáttu barnanna eftir því hvort þau bjuggu hjá öðru kynforeldri sínu eða báðum. Börn sem bjuggu hjá öðru kynforeldri sínu stóðu verr að vígi en þau sem bjuggu hjá báðum. Einnig fannst marktæk fylgni á milli menntunar foreldra og árangurs á HLJÓM-2 og lestrarkönnunum Les I og Les II. Börnum sem áttu foreldra sem höfðu lokið háskóla- eða tækniskólaþrófi gekk marktækt betur á ofangreindum prófun en börnum foreldra sem höfðu lokið barnaskóla-, grunnskóla- eða gagnfræðaprófi. Nokkrum árum seinna skoðuðu Amalía Björnsdóttir, Baldur Kristjánsson og Börkur Hansen (2010) tengsl námsárangurs við félagslegan bakgrunn hjá börnum á grunnskólaaldri. Þar kom meðal annars fram að menntun móður hafði mikið að segja um námsgengi barna í samræmdum prófum. Eftir því sem móðir var betur menntuð, þeim mun betur gekk börnunum á samræmdu prófunum. Það er því ljóst að menntun foreldra hefur strax áhrif á leikskólaárunum og því getur þurft að sýna árvekni gagnvart börnum minna menntaðra foreldra strax á þeim tíma til að tryggja góða stöðu þeirra í grunnskóla.

Samkvæmt því sem hér hefur verið fjallað um er mikill einstaklingsmunur á orðaforða barna. Munurinn kemur snemma fram og heldur áfram upp grunnskólann ef ekki er gripið til viðeigandi ráðstafana. Umhverfisáhrif hafa mikil áhrif á málþroska og þar með orðaforða barna. Félagslegar aðstæður spila þar stórt hlutverk og hefur menntun og hjúskaparstaða foreldra töluverð áhrif. Undanfarin ár hefur snjalltækjanotkun barna einnig verið mikið í umræðunni og hafa foreldrar og skólaaðilar lýst yfir áhyggjum sínum yfir þeirri hröðu þróun. Nú eru Sigríður Sigurjónsdóttir og Eiríkur Rögnvaldsson að kanna stöðu íslenskunnar í stafrænu umhverfi og verður áhugavert að fylgjast með niðurstöðum úr þeirri rannsókn. Mikilvægt er að fylgjast með þessari þróun og þurfa foreldrar og starfsfólk skóla að vera meðvitaðir um að takmarka skjánotkun. Mikilvægt er að stuðla að góðri íslenskukunnáttu enda er íslenskan það tungumál sem er notað í skólum. Sérstaklega þarf að fylgjast með börnum með málþroskaröskun þar sem þau þurfa að hafa meira fyrir því að tileinka sér t.d. orðaforða en fjallað verður nánar um orðaforða barna með málþroskaröskun hér fyrir neðan.

1.2.2 Orðaforði barna með málþroskaröskun

Eitt megineinkenni málþroskaröskunar er slakur orðaforði og börn með málþroskaröskun eru oft sein að segja fyrsta orðið miðað við önnur börn. Þau bæta einnig hægar við í orðasafnið (e. *lexicon*) en með því er átt við þann orðaforða sem einstaklingar búa yfir (McGregor o.fl., 2013). Einnig nota þau mun einsleitari orðaforða en jafnaldrar (McGregor, Newman, Reilly og Capone, 2002; Oetting, 1999). Slakur orðaforði felur ekki einungis í sér erfiðleika við að bæta í orðasafnið heldur fylgja því einnig almennir erfiðleikar við að þekkja og skilja orð (McGregor o.fl., 2013). Talið er að þau börn sem glíma við málþroskaröskun þurfi að heyra nýtt orð alla vega tvisvar sinnum oftar en önnur börn áður en þau skilji orðið og geti notað það upp á eigin spýtur (Paul og Norbury, 2012). Þau hafa einnig tilhneigingu til að einskorða sig við algeng orð í tungumálinu sem þau þekkja vel. Þá nota þau sjaldnar orð sem eru ekki eins algeng en ættu samt að þekkja og nota (Nation og Snowling, 2004). Það er ekki síður

mikilvægt að þekkja sjaldgæfari orð áður en formleg lestrarkennsla fer fram. Þar sem mikil orka fer í að læra að lesa og að umskrá bókstafi í hljóð og breyta síðan hljóðunum í orð þá er erfiðara fyrir börn með slakan orðaforða að skilja textann ef þau hafa ekki þekkingu á orðunum. Börn sem þekkja 90% af orðum í texta munu skilja það sem þau eru að lesa. Og þar sem þau skilja svona mikið er auðveldara fyrir þau að læra hin 10% af orðunum með því að setja í samhengi við hliðstæð orð. Börn sem þekkja ekki 90% af textanum munu hins vegar eiga í mun meiri erfiðleikum með að skilja samhengið og þar af leiðandi dragast aftur úr í orðskilningi. Þau fá þá hvorki tækifæri til ná samhengi í texta né að læra ný orð (Hirsch, 2003). Laufer og Ravenhorts-Kalovski (2010) vildu meina að nemendur þyrftu að þekkja 98% orða í texta til að geta skilið hann og tileinkað sér án utanaðkomandi aðstoðar. Fari þessi tala niður í 95% þurfa flestir nemendur aðstoð eins og orðabók til að skilja textann.

Þar sem orðaforði hlustunar þróast fyrr hjá einstaklingum heldur en orðaforði talmáls eru bæði börn og fullorðnir með betri hlustunarskilning en tal- og ritmálsorðaforða (Guðmundur B. Kristmundsson, 2000). Því eiga börn með málþroskaröskun yfirleitt erfiðara með að tjá sig með orðum heldur en með orðskilning (Smeets, Dijken og Bus, 2014). Tal þeirra einkennist af stuttum algengum orðum og þau treysta á og nota mikið af ósértækum orðum eins og „þú veist“ og „þetta þarna“ til að koma máli sínu á framfæri. Orðminniserfiðleikar eru gjarnan vandamál þar sem þau muna ekki réttu orðin og nýta þá gjarnan ósértæku orðin hér á undan til að hjálpa sér (Paul og Norbury, 2012). Julie, David, Rachel og Gillie (1998) staðfestu þetta í sinni rannsókn og komust að því að 23% barna sem voru með málþroskavanda áttu í erfiðleikum með orðminni og notuðu ofangreind hjálparorð mikið. Þau komust að því að orðminniserfiðleikar tengdust erfiðleikum með málfræði og orðskilning.

Þá hefur einnig verið sýnt fram á að börn með málþroskaröskun eigi í erfiðleikum með margræðni orða, myndmál og fleira. Tal þessara barna er gjarnan barnalegt fremur en óeðlilegt. Þó svo málskilningur þeirra sé betri en máltjáning eiga þau samt oft í erfiðleikum með að skilja munnlegar leiðbeiningar og skilja táknræna merkingu orða, eins og þá sem felst í myndlíkingum, samlíkingum og slangri. Börn með málþroskaröskun geta verið góð í að lesa í aðstæður og ná þannig í ýmsar upplýsingar með því að lesa í ítónun, svipbrigði og líkamstjáningu. Þannig virðast þau oft skilja hvað er verið að segja við þau en í rauninni eru þau bara að lesa í aðstæður. Vandinn er ekki aðeins í töluðu máli heldur eiga þau einnig í erfiðleikum með lestur en börn sem eiga í erfiðleikum með að skilja talmál munu einnig eiga í erfiðleikum með að skilja ritaðan texta. Þá njóta þau þess síður að láta lesa fyrir sig samanborið við börn með eðlilegan málþroska. Með því að hlusta síður á sögur missa þau af tækifæri til að læra ný orð og tileinka sér málfræði og rétta setningagerð. Einnig læra þau minna um sögubyggingu og eiga erfiðara með að átta sig á atburðarás í sögum. Ritun er að sama skapi vandamál en ritmál þeirra er oft einfalt og barnalegt og þau nota t.d. færri atviksorð og færri hjálparsagnir (Paul og Norbury, 2012).

McGregor o.fl. (2013) skoðaði orðaforða 502 barna með málþroskaröskun. Um langtímarannsókn var að ræða þar sem börnin voru prófuð reglulega frá öðrum og upp í tíunda bekk. Niðurstöður benda til þess að börn á skólaaldri með málþroskaröskun hafi almennt minni orðaforða en jafnaldrar þeirra með almennan málþroska. Orðaforðinn var skoðaður út frá breidd og dýpt þar sem breidd vísar til fjölda þeirra orða sem einstaklingur kann og dýpt til þess hversu vel hann þekkir orðin. Orðaforði þátttakenda einkenndist af takmarkaðri þekkingu á breidd og dýpt og sá munur hélst áfram í gegnum

skólatímabilið. Niðurstöður sýndu að þessir þættir héldust einnig í hendur og ef börn þurfa þjálfun að halda á dýpt orðaforða munu þau líklega líka þurfa þjálfun á breidd orðaforða.

Orðaforði hefur einnig verið rannsakaður út frá öðrum breytum, til dæmis út frá sjálfstjórn (e. *behavior regulation*). Með sjálfstjórn er átt við með þroska kerfis sem stjórnar skapgerð og vitsmunafærlum eins og framkvæmdastjórnun (e. *executive function*). Sjálfstjórn er mikilvæg til að geta stjórnað hugsunum sínum og hegðun við ákveðnar aðstæður. Góð sjálfstjórn hefur gott forspárgildi fyrir góðan málþroska hjá börnum með eðlilegan málþroska. Börn með málþroskaröskun og slakan orðaforða eru því líklegri til að eiga í vandræðum með sjálfstjórn. Börn með góða sjálfstjórn eiga auðveldara með að skipta á milli verkefna, útiloka umhverfisáreiti, skilja mikilvægar upplýsingar og glíma við krefjandi verkefni (Blair og Razza, 2007). Sjálfstjórn er talin sérstaklega mikilvæg til að auka við og þroska orðaforða hjá börnum með málþroskaröskun. Til að njóta góðs af fyrirmælum, t.d. í kennslustofu eða í talþjálfun, þurfa börn með málþroskaröskun að beina athygli sinni að samhengi, vísbendingum, útskýringum og öðrum aðferðum sem eru líklegar til að styðja við að auka og þroska orðaforða barna (Marulis og Neuman, 2010). En þar sem þau eru ekki eins líkleg til að nýta sér þessa tækni, m.a. vegna lélegrar sjálfstjórnar eiga þau erfiðara með að auka við orðaforða sinn. Schmitt, Justice og O'Connell (2014) skoðuðu sambandið á milli sjálfstjórnar og orðaforða hjá börnum með málþroskaröskun. Niðurstöðurnar sýndu sterkt jákvætt samband á milli þessara breyta. Það er að segja börn með betri sjálfstjórn bjuggu yfir stærri orðaforða en jafnaldrar með minni sjálfstjórn. Þetta eru mikilvægar upplýsingar fyrir kennara og talmeinafræðinga sem vinna með börnum með málþroskaröskun. Það þarf að taka mið að styrkleikum og veikleikum barna og styrkja þá þætti sem eru að hamla þeim í kennslustofunni eða í talþjálfun.

1.3 Að kenna orðaforða

Góð leið til að læra ný orð er í samræðum og í gegnum samskipti. Leikskólabörn sem læra á hefðbundinn hátt ná að auka við orðaforða sinn í náttúrulegum aðstæðum eins og í leik, samtölum og með því að horfa á sjónvarpið (Rice, Buhr og Oetting, 1990). Börn með málþroskaröskun læra einnig orð í náttúrulegum aðstæðum, en þau ná ekki alveg sömu færni og ná ekki að leika sér eins með orðin eins og jafnaldrar (Nash og Donaldson, 2005; Rice o.fl., 1990).

Sýnt hefur verið fram á að markviss orðaforðakennsla skilar góðum árangri en alltaf er mikilvægt að meta árangurinn með viðeigandi mælitækjum (Marulis og Neuman, 2010). Aðferðir til að kenna börnum merkingu orða felast í því að nota leiðir til að rýna í orðin þannig að þau finni einhverja vísbendingu um mögulega merkingu þeirra (Nash og Snowling, 2006). Hjá börnum með málþroskavanda þarf að fjölga þeim skiptum sem barnið heyrir orðið til að ná árangri. Þau þurfa einnig fjölbreyttar útskýringar til að skilja orðið fullkomlega og eftirfylgni til að viðhalda orðaforða sínum (Riches, Tomasello og Conti-Ramsden, 2005). Þá er mikilvægt að börnin fái fjölbreytt tækifæri til að nota orðin í mismunandi aðstæðum eftir að kennslan hefur farið fram til að orðin festist í sessi (Paul og Norbury, 2012).

Það er ekki hægt að ákveða að einhver ein aðferð við að kenna orðaforða henti öllum börnum. Ýmsar aðferðir eru vænlegar til árangurs og alltaf þarf að taka mið af hverju barni fyrir sig. Það sem er þó talið árangursríkt er að nota sjónrænan stuðning, heyra orðin endurtekið og kenna orðin í fjölbreyttu

samhengi. Lestur sögubóka er vinsæl aðferð til að auka orðaforða hjá yngri börnum og hún hefur einnig skilað góðum árangri. Sögulestur styður við alla ofangreinda þætti sem taldir eru skila árangri í orðaforðakennslu, þ.e. miklar endurtekningar þar sem auðvelt er að lesa sömu bók aftur og aftur og ræða um ákveðin orð. Sögubækur fyrir yngri börn eru einnig yfirleitt vel myndskreyttar sem getur nýst vel fyrir sjónrænan stuðning. Orðin koma einnig fyrir í fjölbreyttu samhengi sem getur auðveldað skilning á merkingu orðanna (National Institute of Child Health and Human Development, 2000).

Marulis og Neuman (2010) gerðu safngrein (e. *meta-analysis*) þar sem skoðaðar voru 67 rannsóknir um orðaforðakennslu ungra barna. Þeir komust að þeirri niðurstöðu að árangursrík leið fyrir orðaforðakennslu væri að nota beina kennslu þar sem orðin væru útskýrð með beinni útskýringu jafnóðum og þau koma fyrir. Þessi aðferð var talin árangursríkari en óbein kennsla þar sem ætlast er til þess að börn læri merkingu orða út frá samhengi í texta. Í safngreininni var einnig skoðaður tímafjöldi og tímalengd íhlutunar. Ekki fékkst einhlít niðurstaða um hvað væri best, en talið var að lengri íhlutun í dögum sýndi ekki endilega betri niðurstöðu en styttri íhlutun. Þegar skoðuð var tímalengd íhlutunar kom í ljós að of langir tímar skiluðu ekki betri árangri. Styttri íhlutunartími, eða styttri en 20 mínútur, gaf ekki marktækt verri niðurstöður en lengri tími.

1.3.1 Orðaforðapjálfun með sögulestri

Þegar talað er um orðaforða barna er óhjákvæmilegt að minnst á lestur en bein tengsl eru á milli orðaforða og lestrar. Börn þurfa að skilja merkingu orðsins og setningar sem þau heyra og lesa til að ná samhengi. Á skólaárunum er lestur mikilvægur hluti þess að auka orðaforða. Hugtakið *Matthew effects* lýsir þessu sambandi vel. Með því er átt við að ef börn lesa eykst orðaforði og með auknum orðaforða eykst málþroski sem leiðir til þess að börn lesa meira. Ávinningurinn af því að lesa er því mikill og getur auðveldað námsferil barna (Nash og Snowling, 2006; Paul og Norbury, 2012; Wilkinson og Houston-Price, 2013).

Hugtakið *emergent literacy* er mikilvægt til að lýsa undanfara formlegs lestrarnáms. Bernskulæsi þróast hjá börnum áður en þau fara sjálf að lesa og umskrá bókstafi í hljóð. Bernskulæsi þróast aðallega í samskiptum við aðra, t.d. þegar barn hlustar á fullorðinn einstakling lesa fyrir sig. Slík samskipti leiða af sér mikinn lærdóm um bækur og ritmál. Sem dæmi læra börn í hvora átt bókin opnast, á hvaða blaðsíðu á að byrja og að stafir standi fyrir orð sem bera með sér einhverja merkingu. Einnig verða til ýmsar ímyndaðar aðstæður þar sem börnin spinna upp sögur og þykjast lesa. Með því að vera meðvitaður um þessa þætti er ómeðvitað verið að auðvelda fyrirhugaða lestrarkennslu og um leið auka málþroska. Orðaforði, hljóðavitund og skynjun á bókstöfum eykst með þessu ferli (Paul og Norbury, 2012). Samræðulestur er ein leið til að byggja upp bernskulæsi en með því er átt við að börn og fullorðnir ræða saman um bækur og barnaefni sem börnin þekkja. Börnin fá þá tækifæri til að tjá sig á eigin forsendum en hlutverk kennara er að styðja við frásögnina og efla frásagnargleði (Þórdís Þórðardóttir og Guðný Björnsdóttir, 2008). Samræðulestur hefur töluvert verið rannsakaður erlendis (t.d. Hargrave og Sénéchal, 2000; Ruston og Schwanenflugel, 2010) en lítið á Íslandi (Þórdís Þórðardóttir, 2017).

Flestar aðferðir sem miða að því að auka orðaforða leikskólabarna snúa að lestri þar sem fullorðnir lesa sögu fyrir börnin og ræða merkingu ákveðinna orða í textanum (Waisk og Bond, 2001; Walsh og

Blewitt, 2006). Hins vegar þarf að hafa í huga að áhrif samlesturs til að auka orðaforða hafa ekki verið rannsökuð mjög mikið hjá börnum með málproskaröskun (Smeets o.fl., 2014). Rannsakendur hafa skoðað hvaða aðferðir við að auka orðaforða í gegnum lestur hafi jákvæð áhrif og hefur meðal annars komið fram að það sé áhrifaríkt að nota beina kennslu og útskýra orð sérstaklega (t.d. Beach o.fl., 2015; Biemiller og Boote, 2006; Marulis og Neuman, 2010; McKeown og Beck, 2014). Bein kennsla sem snýr að orðaforða gerir þjálfurum kleift að fjölga þeim skiptum sem barnið heyrir tiltekin orð því barnið heyrir þá ákveðin orð endurtekin og í samhengi sem hjálpar því að skilja vel merkingu þeirra (Beck og McKewon, 2007; Justice, Schmitt, Murphy og Biancone, 2014). Hugmyndafræði beinnar kennslu kom fyrst fram á sjónarsviðið í byrjun níunda áratugar 20. aldar. Fyrst um sinn var aðferðin sérstaklega hugsuð fyrir börn á grunnskólaaldri (Beck, Perfetti og McKewon, 1982; McKeown, Beck, Omanson og Perfetti, 1983; McKeown, Beck, Omanson og Pople, 1985) en í byrjun 21. aldar var aðferðin aðlöguð að leikskólabörnum (Beck og McKewon, 2007).

Fjöldi rannsókna sem snúa að aðferð beinnar kennslu hjá leikskólabörnum hafa verið gerðar síðan aðferðin náði fótfestu (t.d. Biemiller og Boote, 2006; Coyne, McCoach og Kapp, 2007; Wilkinson og Houston-Price, 2013). Það er þó rétt að taka fram að þó að grunnhugmyndafræðin sé alltaf eins hafa komið fram ýmsar útfærslur af aðferðinni. Sem dæmi hafa aðferðir eins og að gefa beina útskýringu jafnóðum og markorð birtast í sögunni verið skoðaðar í rannsóknum og einnig þegar merking markorða er fundin út frá mismunandi samhengi við önnur orð í setningu (McKeown og Beck, 2014; Nash og Snowling, 2006; Smeets o.fl., 2014; Wilkinson og Price, 2013). Rannsóknir hafa einnig borið saman orðaforðanám með því að útskýra markorðin annars vegar og hins vegar með því að útskýra þau ekki (Biemiller og Boote, 2006; Coyne o.fl., 2007). Biemiller og Boote (2006) báru saman þessar tvær aðferðir hjá börnum með almennan málproska og var rannsóknin hjá þeim tvískipt. Þátttakendur í fyrri hlutanum voru 112 börn frá 5–7 ára og skoðuð voru áhrif af endurteknum lestri með beinni útskýringu á merkingu markorða miðað við endurtekinn lestur án útskýringar. Fyrir hvert aldursár voru valdar þrjár mismunandi bækur og tvær bókanna voru lesnar upp tvisvar sinnum og ein bók fjórum sinnum. Rannsóknin stóð aðeins yfir í eina viku og var misjafnt eftir bekkjum hversu margir voru í hverjum hóp, frá 15–22 börn. Alls voru markorðin 24 fyrir hvern aldurshóp. Niðurstöður sýndu að börnin náðu að meðaltali merkingu 12% markorðanna með því að heyra þau endurtekið en þeim fjölgaði upp í 22% við að fá útskýringu. Rannsóknin var síðan endurtekin með 107 börnum úr sama skóla ári seinna en þá var ákveðið að auka fjölda markorða og útskýra öll orð sem féllu undir orð sem talið var að börnin skildu ekki. Seinni rannsóknin sýndi enn betri árangur en fyrri rannsóknin. Börnin lærðu að meðaltali 40% af markorðunum en það jafngildir því að læra sjö til átta ný orð á viku yfir tveggja vikna tímabil.

Coyne og félagar (2007) notuðu fyrrnefnda aðferð hjá börnum á forskólaaldri (5–6 ára). Þeir báru saman beina kennslu við óbeina kennslu í skóla þar sem stór hluti barnanna var í áhættu fyrir lestrarvandamál. Byggðist sá grunur á lýðfræðilegum gögnum (e. *demographic data*) og árangri á lestrarmati. Þeir voru einnig með tvískipta rannsókn. Í fyrri rannsókninni var þátttakendum skipt í tvo hópa með tilviljun þar sem 3–4 nemendur voru í hvorum. Rannsóknin tók eina viku. Hvor hópur heyrði söguna um *Grísina þrjá* lesna þrisvar sinnum. Valin voru sex markorð í sögunni sem þóttu mikilvæg og ólíklegt að börnin þekktu orðin. Valin voru tvö nafnorð, tvær sagnir og tvö lýsingarorð. Þrjú orð voru

kennd með beinni útskýringu og þrjú voru lesin í samhengi án útskýringar og þá var sagan lesin án þess að stoppa við markorðin. Orðin sem voru kennd með beinni kennslu voru kennd í samhengi í gegnum sögubókina, þ.e. þegar orðið kom fyrir í sögunni var lokið við setninguna og svo gefin útskýring á markorðinu. Markmiðið var að börnin skildu markorðið með því að nota það í margvíslegu samhengi svo að þau skildu orðið betur og fengu dýpri skilning á þeim. Áður en lesturinn hófst voru markorðin kynnt fyrir börnunum. Þau voru beðin um að hlusta eftir töfraorðunum í sögunni og láta vita ef þau heyrðu þau. Ef börnin tóku eftir því að orðið kom fyrir í setningunni var hún lesin aftur og útskýring á markorðinu gefin. Ef börnin veittu því ekki eftirtekt þegar orðið kom fyrir var beina útskýringin samt sem áður gefin og setningin lesin aftur. Eftir að búið var að gefa útskýringu á markorðinu las þjálfarinn setninguna aftur og skipti út markorðinu fyrir einfaldari útskýringu. Markmiðið með þessari aðferð var að annars vegar að útskýra markorð á einfaldari hátt og hins vegar að styðja við samhengið í sögunni. Eftir söguna var flett í gegnum bókina og markorðin rifjuð upp. Fyrst var markorðið endurtekið og farið yfir það hvernig orðið var notað í sögunni. Dæmi sem var gefið: *manstu þegar svínið var upptekið við að safna eplunum í hæsta trénu og hann sá úlfinn nálgast? Hugsaðu um töfraorðið sem þýðir að koma nær.* Einnig var unnið með markorðin í margvíslegu samhengi fyrir utan það sem gerðist í sögunni. Dæmi um verkefni sem voru unnin eftir sögulesturinn var að svara spurningu um markorðin. Þá las þjálfarinn setningu og börnin áttu að reyna að finna hvaða markorð tengdist setningunni. Annað verkefni var að búa til nýjar setningar úr markorðunum. Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu að börnin lærðu marktækt fleiri orð með beinni kennslu en óbeinni og var sú kunnátta enn til staðar átta vikum eftir að íhlutun lauk. Í annarri rannsókn var annars vegar gefin bein útskýring með umræðum eftir lesturinn og hins vegar var gefin bein útskýring án þess að vera með umræður eftir lesturinn. Niðurstöður þar sýndu að bein kennsla með umræðum á eftir skilaði marktækt betri árangri en að fá aðeins útskýringu þegar orðið kom fyrir í textanum.

Bein kennsla getur einnig falið í sér meiri virkni og þátttöku barna eins og að gera verkefni eða fara í leiki eftir lesturinn. Til dæmis er hægt að fara í veiðimann eða samstæðuspil með orðin. Það er alltaf mikilvægt að hafa í huga að endurtekning og æfingar eru mikilvægar til að ná fram góðum árangri. Að heyra nýtt orð aðeins einu einni mun líklega ekki gera það að verkum að orðið festist í orðasafninu (Paul og Norbury, 2012). Bryant, Goodwin, Bryant og Higgins (2003) komust að því að nemendur sem fengu fjölbreytt verkefni í bland við beina kennslu gekk betur að læra ný orð en börn sem fengu aðeins beina kennslu. Skýrsla National Institute of Child Health and Human Development (2000) tekur einnig undir það og þar segir að virk kennsla með fjölbreyttum aðferðum sé best.

Á Íslandi hefur svipuð aðferð verið þróuð undir nafninu *Orðaspjall* sem byggir á aðferð Beck, McKeown þar sem markmiðið er að auka skilning barna á samfelldum texta og um leið auka orðaforða. Aðferðin felur í sér að kennari les sögubók með börnum en stoppar reglulega og útskýrir orðin stuttlega. Eftir lesturinn fer kennarinn yfir söguþráðinn þar sem hann hvetur börnin til þátttöku. Samhliða bóklestrinum er markmiðið að auka málskilning og máltjáningu barnanna með samræðum (Árdís Hrönn Jónsdóttir, 2013). Helga Hilmarsdóttir (2016) kannaði í meistaranannsókn sinni í talmeinafræði áhrif beinnar kennslu á orðskilning fimm ára tvítyngds barns. Barnið fékk þjálfun á hverjum degi í sex vikur. Lesin var sögubók þar sem annars vegar var staldrað við og fyrirfram ákveðin markorð útskýrð og hins vegar engin útskýring var gefin á samanburðarorðum. Niðurstöður sýndu að

kunnátta barnsins á þeim orðaforða sem var kenndur með beinni kennsl jókst. Hins vegar varð minni aukning á kunnáttu barnsins á samanburðarorðaforðanum sem kenndur var óbeint. Þessi kunnátta barnsins á markorðunum var enn til staðar mánuði eftir að íhlutun lauk.

1.3.2 Hvaða orð á að kenna?

Þegar kemur að því að kenna orðaforða þarf að huga vel að því hvaða orð eru tekin fyrir. Það þarf að velja orð sem gagnast einstaklingnum, orð sem er ekki líklegt að þau læri af sjálfsdáðum og orð sem koma oft fyrir og munu nýtast til skilnings. Það er því óþarfi að kenna auðveld og algeng orð sem er líklegt að þau læri í daglegum aðstæðum, einnig orð sem eru sjaldgæf og ólíklegt að muni nýtast þeim nokkuð (Kame'enui og Baumann, 2012). Það er alltaf mikilvægt að hafa í huga að nemendur innan bekkja eru misjafnir og eiga miserfitt með lestur. Þar sem það er ekki raunhæft að kenna öll orð með beinni kennslu þarf að velja vel hvaða orð eru sérstaklega tekin fyrir. Til þess að auðvelda það val er vinsælt að nota flokkun sem nefnist orða-*Tier*. Þar eru þrjú flokkar, svonefndir *Tier-flokkar*. *Tier 1* eða grunnorðaforði eru algeng orð sem flestir einstaklingar þekkja og skilja. *Tier 2* eða millilag orðaforðans vísar til sjaldgæfari orð yfir algeng hugtök t.d. *skelkaður* staðin fyrir *hræddur*. Slík orð eru allsráðandi í rituðum texta. *Tier 3* eða sértækur orðaforði eru svo orð sem eiga við ákveðið námsefni, hér má taka dæmi úr vísindum eins og orðið *samsæta*. Þegar markmiðið er að auka orðaforða til að bæta hæfni nemenda til náms er talið best að velja *Tier 2*-orð. Talið er að kenna þurfi þau sérstaklega til að merking þeirra skiljist að fullu (Beck, McKeown og Kucan, 2008; Kame'enui og Baumann, 2012).

Í þessu samhengi skoðuðu Justice og félagar (2014) hvaða orð talmeinafræðingar þjálfá börn með á skólaaldri til að auka orðaforða. Þau komust að því að langflest af orðunum flokkuðust sem *Tier 1* orð og voru nafnorð. Markorð hjá eldri börnum með slakan orðaforða ættu að ná yfir orð sem hjálpa þeim að ná árangri í námi en einnig í félagslegum kringumstæðum (McGregor, 2009). Þá er talið gott að einbeita sér að orðum sem nýtast best í sem flestum aðstæðum og eru ekki of sértæk, t.d. ekki orð sem eiga bara við í stærðfræðitímum heldur í sem flestum tímum. Þessi sértæku orð eru mikilvæg, t.d. orðið *hornklofi* í stærðfræði og er börnunum kennd þau orð oft af kennurunum. Hins vegar eru almenn orð sem eru mikilvæg fyrir nám almennt ekki kennd sérstaklega (Justice, o.fl., 2014).

Mismunandi er milli rannsókna og eftir aldursbili hversu mörg markorð eru lögð inn. Rannsóknir hafa sýnt að fjöldi markorða sem eru kennd eru allt frá átta markorðum upp í 24 fyrir aldursbilið 5–7 ára með eðlilegan málþroska (Biemiller og Boote, 2006; McKeown og Beck, 2014; Wikinson og Price, 2013). Nash og Snowling (2006) rannsökuðu börn á aldrinum 7–8 ára með slakan orðaforða og þar voru kennd 24 markorð. Biemiller og Boote (2006) töldu fulla ástæðu til að vera með háleit markmið og velja fleiri markorð, en þeir rannsökuðu börn með almennan málþroska. Í þeirra rannsókn voru valin 24 markorð fyrir börn á aldrinum 5–7 ára og síðar allt að 55 markorð fyrir 6 ára börn og sýnt fram á að það hafði jákvæð áhrif á orðaforða barnanna að hafa mikinn fjölda markorða. Miðað við þær niðurstöður ættu talmeinafræðingar og aðrar stéttir sem vinna með orðaforða barna að vera óhræddir að leggja inn fjölda nýrra orða.

1.4 Mælingar á orðaforða

Það er mikilvægt að hafa einhvers konar mælingar á orðaforða til að hægt sé að meta einstakling og sjá hvernig hann stendur miðað við jafnaldra. Þegar orðaforði er metinn þarf annars vegar að meta málskilning (*e. receptive vocabulary*) og hins vegar máltjáningu (*e. expressive vocabulary*). Þegar málskilningur er metinn er það yfirleitt framkvæmt þannig að barnið bendir á viðeigandi myndir af því sem er spurt um (Paul og Norbury, 2012). Dæmi um slíkt próf er *PPVT-4* orðaforðapróf sem er vinsælt. Það hefur þó aðeins verið þýtt á íslensku en ekki staðfært. Í því prófi sýnir prófandi fjórar myndir og nefnir eitt af orðunum, próftaki bendir á þá mynd sem hann telur eiga við orðið.

Til að meta máltjáningu er meðal annars fjölbreytileiki orða skoðaður og orðminni. Í fjölbreytileika orða er horft til heildarfjölda orða (*e. number of total words*) og fjölda mismunandi orða (*e. number of different words*). Heildarfjöldi orða (HFO) og fjöldi mismunandi orða (FMS) eykst með hækkandi aldri og skilur fljótt á milli barna sem eru með málþroskaröskun og annarra (Paul og Norbury, 2012). Málsýni er besta leiðin til að meta HFO og FMS og metur það margbreytileika orðasafnsins. Ef til eru staðlar og viðmið er hægt að bera einstakling saman við jafnaldra (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015; Paul og Norbury, 2012). Á Íslandi hefur aldursbundnum viðmiðum verið safnað fyrir máltjáningu íslenskra barna. Safnað var málsýnum hjá leikskólabörnum á aldrinum 2;6–6;6 ára sem voru eintyngd og ekki með greind þroskafrávik. Niðurstöður voru í samræmi við erlendar rannsóknir að HFO og FMO hækkaði með auknum aldri. Einnig kom fram að mikill dreifing var innan hópsins, þ.e. mikill einstaklingsmunur kom fram í þessum mælingum. Málfræðivillum fækkaði með auknum aldri og voru frekar sjaldgæfar í máli barnanna (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015).

Sérhönnuð mælitæki sem eru búin til af höfundum eru einnig góð viðbót við að mæla orðaforða. Þá er hægt að mæla nákvæmlega það sem íhlutunin miðar að. Marulis og Neuman (2010) nefndu í safngrein sinni að slíkar mælingar geta reynst betur en mælingar sem mæla almennan orðaforða. Þeir nefna þó einnig mikilvægi þess að nota aðrar mælingar samhliða þar sem sérhönnuð mælitæki geta gefið frekar ýkta mynd af orðaforðaaukningu.

1.5 Meðferðarheldni

Meðferðarheldni (*e. fidelity*) vísar til þess að hve miklu leyti meðferðin sem verið er að veita er framkvæmd eins og gert var ráð fyrir (Moncher og Prinz, 1991). Það má segja að þetta sé flókin og víðtæk mæling á því hvernig íhlutun er framkvæmd, ásamt því hvernig þátttakendur bregðast við íhlutuninni (Zvoch, 2012). Að rannsaka meðferðarheldni er gagnlegt fyrir margra hluta sakir. Meðferðarheldni útskýrir hluta af sambandi milli íhlutunar og niðurstaðna. Mælingar á meðferðarheldni eru einnig mikilvægar til að aðrir geti endurtekið rannsóknina (Dusenbury, Brannigan, Falco og Hansen, 2003).

Til þess að mæla meðferðarheldni þarf að hafa fleiri en einn mælikvarða. Ekki er til ein ákveðin mæling sem skilgreinir meðferðarheldni nákvæmlega. Hins vegar eru eftirfarandi fjórar mælingar á meðferðarheldni helst notaðar en það eru: magn íhlutunar (*e. dosage*), fastheldni (*e. adherence*), gæði meðferðar (*e. quality*) og svörun (*e. responsiveness*). Hver þessara mælinga er mikilvæg til að útskýra og sýna á trúverðugan hátt hvað það er sem skilar árangri (Dusenbury o.fl., 2003).

Magn íhlutunar (e. *dosage*) felur í sér fjölda skipta sem íhlutun er veitt, lengd hvers skiptis og fjölda daga/vikna sem íhlutun er veitt. Hægt er að mæla þetta með gátlista þar sem rannsakandi skrifar niður þessar upplýsingar eða með því að taka upp íhlutunina og skoða nákvæmlega ofangreinda þætti. Fastheldni (e. *adherence*) er skilgreind sem mælikvarði á hvort íhlutunin var veitt af nákvæmni, þ.e. er íhlutunin í samræmi við það hvernig hún var upphaflega sett upp. Ein leið til að mæla fastheldni er að rannsakandi geri sjálfsmat á því efni sem var verið að kenna í hverjum tíma. Það hefur verið deilt um að oft skekki sjálfsmatskvarðar mælinguna og því sé betra að óháður aðili geri matið með því að fara yfir upptökur af íhlutuninni fremur en að rannsakandi sjálfur geri sjálfsmat. Gæði (e. *quality*) íhlutunar segja til um hversu vel meðferðinni var komið til skila en það er skoðað með því hversu vel rannsakandinn kemur íhlutuninni frá sér og hvernig samskipti rannsakanda og þátttakenda eru. Gott er að mæla gæði meðferðar með t.d. matsblaði til að lýsa hversu vel rannsakandi kom þjálfuninni skila. Að lokum vísar svörun (e. *responsiveness*) til þess hversu vel þátttakandi brást við íhlutuninni. Það felst í því að skoða að hve miklu leyti þátttakendur tóku þátt og hvort þeir tóku virkan þátt í þjálfuninni. Hægt er að mæla svörun með annaðhvort sjálfsmatskvarða eða með kvarða (Dusenbury o.fl., 2003).

Hægt er að mæla svörun með annaðhvort sjálfsmatskvarða eða með matsblaði (Dusenbury o.fl., 2003). Mælt er með að prófa alltaf þessar mælingar til að fá heildstæða mynd af íhlutun rannsóknarinnar (Dane og Schneider, 1998).

2 Markmið

Markmið verkefnisins var að skoða aðferð til að auka orðaforða hjá tveimur börnum í elsta árgangi í leikskóla með málþroskaröskun.

Rannsóknarspurningin var í þremur hlutum:

1. Skilar bein útskýring á markorðum betri árangri til að auka orðaforða samanborið við að fá enga útskýringu á markorðum?
2. Hefur orðaforðajálfun í gegnum lestur sögubóka áhrif á máltjáningu eins og hún er metin með málsýnum?
3. Ef orðaforðinn eykst, helst sú kunnátta óbreytt í mánuð eftir íhlutun?

3 Efni og aðferðir

3.1 Þátttakendur

3.1.1 Val á þátttakendum

Tveir þátttakendur voru í rannsókninni og voru þeir valdir eftir hentugleika. Eftirfarandi skilyrði voru sett fram um þá: 1) með grun um málproskaröskun, 2) slök færni á niðurstöðum HLJÓM-2, 3) fædd(ur) og uppalin(n) á Íslandi, 4) fædd(ur) árið 2012 og því á síðasta ári í leikskóla.

Höfundur rannsóknar hefur sterk og góð tengsl innan leikskóla í Kópavogi og var því leikskóli valinn eftir hentugleika. Þátttakendur voru valdir vegna vitundar höfundar um að þeir glímdu við málproskavanda.

3.1.2 Lýsing á þátttakendum

Þátttakendur voru tveir, drengur og stúlka, en bæði voru í elsta árgangi í leikskóla. Drengurinn verður hér eftir kallaður Tómas og stúlkan Eva en það eru ekki þeirra réttu nöfn.

Tómas er fæddur og uppalinn á Íslandi en móðir hans er frá Kólumbíu. Hann er alinn upp við tvö tungumál en móðurmál hans er íslenska og hans ríkjandi tungumál. Fyrst fór að bera á málproskavanda Tómasar um þriggja ára aldur. Árið 2015 þegar Tómas var þriggja ára var PLS-4 málproskaprófið lagt fyrir hann sem er þýtt á Íslandi en hefur ekki verið staðlað og viðmiðin eru því erlend. Þar fékk hann heildarmálproskatólu 76 og féll því undir viðmið sjúkratrygginga um talþjálfun. Fljótlega eftir það hóf Tómas talþjálfun á sjálfstætt starfandi stofu. Árið 2017 var greindarpróf Wechslers fyrir leikskólaaldur (WPSSI-R) lagt fyrir Tómas. Þar er verið að meta vitsmunaproska með tíu ólíkum undirprófum. Þar bentu niðurstöður greindarprófsins til að Tómas væri með sértæka málproskaröskun þar sem verkleg greind mældist eðlileg en munnleg greind var töluvert undir meðalgetu jafnaldra. Í október 2017 var HLJÓM-2 lagt fyrir Tómas. Þar fékk hann 29 stig sem fellur undir að vera mjög slök færni. Tómas féll því að þeim skilyrðum um val á þátttakenda sem upphaflega voru sett fram.

Eva er einnig fædd og uppalin á Íslandi og á íslenska foreldra. Fyrst fór að bera á vanda Evu á svipuðum tíma og hjá Tómasi. Árið 2016 var CELF-málproskaprófið lagt fyrir Evu sem er líkt og PLS-4 aðeins þýtt á íslensku, ekki staðlað. Þar fékk hún heildarmálproskatólu 85. Fylgst var vel með Evu þar sem hún átti við greinilegan vanda í málskilningi og máltjáningu. Í apríl 2017 var TOLD-2P málproskaprófið lagt fyrir hana og þar fékk hún heildarmálproskatóluna 80 sem fellur undir viðmið Sjúkratrygginga um talþjálfun og er um 1,5 staðalfrávikum frá meðalgetu jafnaldra. Líkt og Tómas byrjaði Eva í talþjálfun í kjölfarið. Líkt og hjá Tómasi var HLJÓM-2 lagt fyrir Evu í október 2017. Þar fékk hún 30 stig sem fellur undir slaka færni. Samkvæmt þessum upplýsingum féll Eva líka að þeim viðmiðum sem voru sett.

Eins og fram hefur komið hefur rannsakandi góð tengsl innan leikskólans og hafði því samband við foreldra barnanna símleiðis til að gefa upplýsingar og leita samþykkis. Í kjölfarið skrifuðu foreldrar undir samþykkisyfirlýsingu þess efnis að börnin mættu taka þátt í rannsókninni. Þess var gætt að Eva

og Tómas fengu enga aðra þjálfun meðan á rannsókninni stóð og fóru þau því hvorki í talþjálfun né í skipulagða málörvunarstund í leikskólanum í þennan tíma.

3.2 Efni

3.2.1 Val á bókum

Við val á bókum til að nota í þjálfuninni var leitað að bókum sem voru ekki of langar þar sem aðeins var gert ráð fyrir um 30–40 mínútum í hvern þjálfunartíma. Það þótti einnig mikilvægt að gæta þess að bækurnar væru ekki of langar og ekki of erfiðar þar sem vitað var að börnin tvö voru með slaka færni og áttu erfitt með að einbeita sér og sitja lengi við sama verkefni. Það var einnig leitað að bókum sem þóttu skemmtilegar og myndu vekja áhuga barnanna til að tryggja að þau hefðu frekar eirð í sér til að sitja við í þennan tíma. Að lokum var leitað að bókum sem innihéldu nægilega mörg *Tier-2* orð eins og var lýst í kafla 1.3.2.

Leitað var að bókum á almenningsbókasöfnum og á leikskólanum sjálfum en þar er lítið bókasafn með miklu úrvali af barnabókum. Að lokum voru sex bækur valdar, þrjár eftir erlenda höfunda og þrjár eftir íslenska höfunda. Bækurnar sem voru valdar var skipt tilviljanakennt í tvo flokka. Annars vegar var flokkur þriggja bóka sem notaðar voru í beinni þjálfun og hins vegar flokkur annarra þriggja bóka sem notaðar voru í óbeinni þjálfun. Í þeim bókum voru valin orð ekki kennd sérstaklega. Á töflu 1 má sjá hvaða bækur urðu fyrir valinu ásamt höfundum þeirra. Þrjár voru svo látnar ganga í viku og því var ein bók alltaf lesin tvisvar sinnum sömu vikuna. Þar sem beina þjálfunin tók skemmri tíma en óbeina þjálfunin voru þær bækur lesnar aðeins sjaldnar í heild en samanburðarbækurnar.

Tafla 1. Bækur, höfundar og kennsluaðferð

Bók	Höfundur	Bein eða óbein þjálfun
Konungborna bólubaslið	Viggó I. J og Ari Yates	Bein þjálfun
Búkolla	Huginn Þór Grétarsson og Rósaria Battiloro	Bein þjálfun
Letipúkar	Sigurlaug H.S. Traustadóttir og Lára Garðarsdóttir	Bein þjálfun
Stór og svolítið pirrandi fíll	David Walliams	Óbein þjálfun
Fjörugt ímyndunarafl	Huginn Þór Grétarsson	Óbein þjálfun
Gleym-mér-ei	Michael Broad	Óbein þjálfun

3.2.2 Val á orðum

Við val á markorðum var farið eftir *Tier-2* flokkun Beck og féлага (2008). Coyne og félagar (2007) notuðu sex markorð í sinni rannsókn sem voru inntaksorð eða nafnorð, sagnorð og lýsingarorð. Það var einnig gert hér og voru valin tvö nafnorð, tvö sagnorð og tvö lýsingarorð úr hverri bók. Rannsakandi valdi orðin sem tekin voru fyrir samkvæmt *Tier-2* flokknum og fékk álit tveggja óháðra aðila, annars vegar leikskólakennara og hins vegar tónlistarkennara. Báðir aðilar hafa áratuga reynslu af vinnu með leikskólabörnum og voru sammála höfundu um að þessi orð féllu undir viðmiðin sem unnið var eftir. Það getur þó alltaf orkað tvímælis að velja svona mörg orð því þau geta verið miserfið þótt þau flokkist undir sama flokk.

Valin voru sex orð úr hverri bók svo samtals voru markorðin 36. Af þeim fengu börnin beina útskýringu á 18 orðum, hin 18 voru ekki útskýrð og því notuð til samanburðar. Markmiðið með samanburðarorðunum var að kanna hvort þekking þátttakenda á orðunum aukist með því að heyra þau í samhengi eða hvort það þyrfti beina orðaforðakennslu til. Rannsakandi skilgreindi markorðin sjálfur með aðstoð orðabókar og aðlagði skilgreiningarnar að aldri barnanna. Sömu óháðu aðilar og fóru yfir markorðin voru fengnir til að fara yfir skilgreiningarnar til að það væri öruggt að þær næðu nægilega vel utan um innihald orðanna. Dæmi um útskýringu á markorði er skýringin sem fylgir nafnorðinu *ástúð* er: *að þykja vænt um einhvern. Dæmi: þér þykir vænt um mömmu þína.* Í töflu 2 má sjá upplýsingar um markorð og samanburðarorð úr hverri bók. Í beinni þjálfun voru markorðin kennd beint en í óbeinni þjálfun voru samanburðarorð sem ekki voru kennd.

Tafla 2. Bækur, markorð/samanburðarorð og kennsluáferð.

Bók	Markorð og samanburðarorð	Bein eða óbein þjálfun
Konungborna bólubaslið	<i>Kollur, dónaskapur, kjökra, kember, fjarlægð, sorgmæddur.</i>	Bein þjálfun
Búkolla	<i>Ástúð, bál, mæla, míga, ógnarstór, stórstíg.</i>	Bein þjálfun
Letipúkar	<i>Kroppur, hrúga, nenna, spjalla, varlega, snöggur</i>	Bein þjálfun
Stór og svolítið pirrandi fill	<i>Líkamsrækt, blundur, troðast, mölbrjóta, harkalega, risavaxinn</i>	Óbein þjálfun
Fjörugt ímyndunarafl	<i>Félagsskapur, öngþveiti, háma, kremja, glórhungraður, undrandi.</i>	Óbein þjálfun
Gleym-mér-ei	<i>Hjörð, sólsetur, skrækja, mása, dýrmætt, hugrakkur</i>	Óbein þjálfun

3.3 Framkvæmd þjálfunar

Þjálfunaraðferðin byggist á aðferð Coyne og féлага (2007) sem var lýst nánar í kafla 1.3.1 hér fyrir ofan. Þeir voru með tvo hópa, fjóra til fimm í hverjum hópi og á þá var beitt tveimur ólíkum aðferðum. Meðalaldurinn var 5 ára og 10 mánaða og spannaði aldursbilið 5;3–6;6 ára. Þeir voru með þjálfun með lestri sögubóka þar sem gefin var bein útskýring á markorðum og hins vegar með lestri sögubóka án útskýringa. Rannsóknin tók aðeins eina viku og var ein saga lesin með þremur markorðum sem voru kennd með beinni útskýringu og þremur orðum sem voru ekki kennd. Þeir sem fengu beina útskýringu fengu svo stutt verkefni eftir hvern tíma.

Helstu breytingarnar sem gerðar voru á aðferðinni fyrir þessa rannsókn voru að hún var útvíkkuð, rannsóknartíminn var lengdur, fleiri bækur voru notaðar og fleiri markorð. Önnur breyting var að þátttakendum var fækkað en aðeins voru tveir þátttakendur í þessari rannsókn. Einnig voru verkefnin auðvelduð og þeim breytt aðeins en það kom mjög fljótlega í ljós að þátttakendur í þessari rannsókn áttu í erfiðleikum með að skilja verkefnin sem Coyne og félagar lögðu upp með enda um ólíkan hóp að ræða. Coyne og félagar voru með börn sem grunur lék á að glímdu við lestrarvanda en í þessari rannsókn var um börn með málprosakafrávik að ræða. Líkt og kom fram í kafla 1.3.1 hér fyrir framan fólust verkefni Coyne og féлага meðal annars í að svara spurningu um markorðin og búa til nýjar setningar. Í þessari rannsókn kom fljótt í ljós að verkefnin hentuðu ekki börnunum, þau skildu ekki nákvæmlega til hvers var ætlast af þeim og ef reynt var að búa til nýjar setningar svöruðu börnin yfirleitt einhverri vitleysu, fóru að ríma við orðin eða einfaldlega neituðu að svara. Það var því brugðið á það ráð að fara aðrar leiðir við að leggja inn markorðin. Í skýrslu National Institute of Child Health and Human Development (2000) var talað um að fjölbreyttar kennsluáðferðir skiluðu góðum árangri. Eftir hverja lestrarstund var því farið yfir öll markorðin aftur eins og þau komu fyrir í bókinni og rifjað upp hvað þau þýddu. Einnig var blað og litir notaðir og markorðin teiknuð, bæði var reynt að tengja þau við söguna og tengja aðrar aðstæður. Dæmi um hvernig unnið var með markorðið *kjökra* var að teikna upp prinsessu sem var að kjökra líkt og kom fyrir í sögunni. Á meðan það var gert ræddu rannsakandi og barnið um aðstæður þar sem barnið sjálft hefur mögulega kjökrað eða hálfpartinn farið að gráta. Rannsakandi reyndi eftir bestu getu að leggja óbeint inn verkefnin sem Coyne og félagar voru með í sinni rannsókn með því að reyna að fá þau t.d. til að búa til nýjar setningar. Það heppnaðist yfirleitt ekki því börnin reyndu ekki að nota markorðin í nýjum setningum. Í lok hvers tíma voru markorðin sex rifjuð upp.

Áður en íhlutun hófst hitti rannsakandi börnin þrjá daga í röð, sat í samverustund og fylgdist með ásamt því að leggja fyrir þau viðeigandi próf til að fá grunnskeiðsmælingar. Prófunin tók samtals tvo daga en þess var gætt að hafa tímann ekki of langan og ekki leggja fyrir mörg próf í einu til að börnin héldu frekar einbeitingu. Íhlutunin sjálf náði yfir sex vikur. Fjórum sinnum í viku fór fram íhlutun en fimmta daginn voru gerðar vikulegar mælingar til að fylgjast með framgangi rannsókna. Íhlutunin sjálf fór fram í litlu sérkennsluherbergi á leikskólanum. Þegar þjálfun með beinni kennslu fór fram tók hver tími um 30–40 mínútur en þegar þjálfað var með óbeinni kennslu voru tímarnir aðeins um 15 mínútur. Að sex vikum loknum var lagt aftur fyrir próf. Að lokum var gerð viðhaldsmæling mánuði eftir að íhlutun lauk. Grunnskeiðsmælingar og þjálfun fóru fram á tímabilinu janúar til mars 2018 en viðhaldsmælingar voru gerðar í apríl 2018. Til að halda börnunum við efnið og hvetja til þátttöku fengu þau umbun eftir hvern tíma. Börnin gátu annaðhvort fengið að fara í iPad og leika sér í hinum ýmsum leikjum eða leika sér með smádót í stutta stund. Umbunartíminn var um það bil 5–10 mínútur.

Í hverri viku voru lesnar þrjár bækur en þar sem íhlutunin var fjórum sinnum í viku var sama bókin lesin tvisvar, til dæmis á mánudegi og svo aftur á fimmtudegi. Úr hverri bók voru valin sex markorð sem voru annaðhvort útskýrð með beinni útskýringu eða þá engin útskýring var gefin á þeim. Til að auðveldara sé að átta sig á fyrirkomulaginu er ein vika sett upp hér á eftir.

Bein útskýring: þrjár sögur – sex markorð í hverri sögu (samtals 18 orð)

1. dagur: Fyrsta bókin lesin, *Konungborna bólubaslið*. Áður en lestur hefst eru markorðin kynnt fyrir barninu og talað um að þetta væru töfraorð. Barnið var beðið um að veita því eftirtekt ef það heyrði orðin þegar þau kæmu fyrir í sögunni. Ef barnið tók eftir orðinu var setningin lesin aftur og útskýring gefin á markorðinu. Ef barnið veitti því ekki eftirtekt þegar orðið kom fyrir í bókinni var beina útskýringin samt sem áður gefin. Dæmi: ef barnið tók eftir því að orðið *sorgmædd* kom fyrir í sögunni þá var sú setning lesin aftur og útskýringin gefin: *sorgmæddur þýðir að vera mjög leiður eða dapur*. Svona hélt þetta áfram þangað til búið var að fara yfir öll markorðin og bókin var búin. Eftir hverja sögu var flett í gegnum bókina, markorðin rifjuð upp og gert stutt verkefni sem fólst í því að ræða og teikna upp öll markorðin. Í lok hvers tíma var svo farið yfir markorðin og barnið beðið um að segja hvað þau þýddu. Daglegar voru því gerðar mælingar á markorðum dagsins.

2. dagur: Önnur bókin lesin, *Búkolla*. Sama aðferð var notuð og hér fyrir ofan með nýjum markorðum:

3. dagur: Þriðja bókin lesin, *Letipúkar*. Sama aðferð notuð með nýjum markorðum.

4. dagur: Fyrsta bókin lesin aftur, *Konungborna bólubaslið*. Sama aðferð notuð og á fyrsta degi.

5. dagur: Samtalsmálsýni tekið þar sem tal barnsins var laðað fram í gegnum leik. Nánar verður lýst hvernig tekið er samtalsmálsýni í kafla 3.4.4.1 hér á eftir. Kafli 3.5.3 fjallar svo um sérhannaða mælitækið sem lýsir því hvernig máltjáningar- og málskilningshlutinn var notaður til að kanna markorðaforðann.

Næsta vika hófst svo með því að önnur bókin, *Búkolla*, var lesin og svo koll af kalli. Þá viku var því *Búkolla* lesin tvisvar sinnum.

Þegar óbein þjálfun fór fram og barnið fékk ekki beina útskýringu á markorðunum voru þrjár aðrar bækur látnar ganga líkt og lýst var hér fyrir ofan. Það sem var ólíkt var að bækurnar voru lesnar án þess að staldra nokkuð við og engin verkefni voru í lok tímans. Þar var verið að kanna hvort börnin áttuðu sig á merkingu orðanna út frá því að heyra þau aðeins í samhengi við söguna. Líkt og þegar íhlutunin með beinni kennslu fór fram voru gerðar mælingar daglega og á degi fimm var tekið samtalsmálsýni.

3.4 Mælingar

Mælingar voru gerðar áður en þjálfun hófst, daglega, vikulega, strax að lokinni íhlutun og loks viðhaldsmælingar mánuði eftir að íhlutun lauk. Þær mælingar sem voru notaðar voru málþroskaprófið *TOLD-2P*, sérhannað orðaforðapróf úr markorðaforðanum, *non-word retrieval (NWR)* bullorðapróf úr meistaraþrófsritgerð Sólveigar Arnarsdóttur, hannað af Þóru Másdóttur fyrir málþroskaprófið MELB og samtalsmálsýni. Í töflu 3 má sjá yfirlit yfir þær mælingar sem voru gerðar.

Tafla 3. Yfirlit mælinga

Grunnskeiðsmælingar	<ul style="list-style-type: none">• TOLD-2P• Sérhannað orðaforðapróf• Non-word retrieval• Samtalsmálsýni 1a• Samtalsmálsýni 1b• Samtalsmálsýni 1c
Daglegar mælingar	<ul style="list-style-type: none">• Prófað úr markorðum dagsins
Vikulegar mælingar	<ul style="list-style-type: none">• Samtalsmálsýni
Mælingar strax eftir íhlutun	<ul style="list-style-type: none">• Sérhannað orðaforðapróf• Non-word retrieval• Samtalsmálsýni 1a• Samtalsmálsýni 1b• Samtalsmálsýni 1c
Mælingar eftir 1 mánuð	<ul style="list-style-type: none">• Sérhannað orðaforðapróf• Non-word retrieval• Samtalsmálsýni

3.4.1 Málþroskaprófið TOLD–2P (Test of Language Development – Primary)

TOLD-2P er bandarískt málþroskapróf fyrir börn á aldrinum 4–8;11 ára og prófar bæði máltjáningu og málskilning. Ingibjörg Símonardóttir, Einar Guðmundsson, Sigurgrímur Skúlason og Sigríður Pétursdóttir þýddu það og staðfærðu árið 1995 og hefur það verið notað síðan. TOLD-2P samanstendur af sjö undirprófum sem eru: orðþekking út frá myndum, orðskilningur, túlkun setninga, endurtekning setninga, botnun setninga, hljóðgreining og framburður. Við prófun er handbók notuð, skráningarblað og fylgibók. Fylgibókin er með myndum og er notuð við fyrirlögn á eftirfarandi undirprófum: orðþekking út frá myndum og framburður. Í hinum undirprófunum er þekking mæld út frá fyrirmælum próftaka. Meðaltal á TOLD-2P er 100 og staðalfrávik 15, meðaltalsbilið er því 85–115.

TOLD-2P var lagt fyrir börnin tvö fyrir íhlutun til að staðfesta fyrri athuganir og skoða málþroska þeirra. Tómas fékk heildarmálþroskatölu 64 sem sýnir að hann er rúmum tveimur staðalfrávikum undir meðaltali. Starfsfólk leikskólans staðfestu vanda Tómasar. Þau töluðu um að hann ætti erfitt með að fylgjast með í samverustund og tók rannsakandi sjálfur vel eftir því þegar hann fylgdist með Tómasi í

slíkri stund. Tómas var ekki mikið að trufla í kringum sig heldur virtist hann vera meira í eigin heimi að hugsa um eitthvað annað en það sem fór fram í samverustundinni. Eva fékk heildarmálproskatölu 89 sem er rétt fyrir ofan neðri mörk meðaltalsins. Það var því ljóst að Eva hafði tekið góðum framförum frá því það var síðast tekið málproskapróf á henni. Þrátt fyrir að hún félli ekki formlega undir viðmið Sjúkratrygginga um málproskaröskun var hún talin góður þátttakandi í þessu verkefni. Hún var greinilega enn að kljást við málproskavanda og hún skoraði lægst á undirprófinu sem metur orðskilning sem prófar einmitt máltjáningu og orðaforða. Einnig sýndu niðurstöður HLJÓM-2 slaka færni. Starfsfólk deildarinnar talaði einnig um vanda og það var bersýnilegt að þegar rannsakandi sat í samverustund og fylgdist með Evu í sögu stund. Hún virtist eiga erfitt með að sitja og hlusta á söguna. Yfirleitt var hún þá farin að gera eitthvað annað, fíktaði í hlutum sem hún var með meðferðis eða reyndi að trufla sessunaut sinn.

3.4.2 Non-word retrieval (NWR) orðleysur

Með orðleysum er átt við svokölluð bullorð sem eru ekki til í tungumálinu. Þau geta verið allt frá einsatkvæðis orðum upp í fjölatkvæða orð sem líkjast raunverulegum orðum eða eru gjörólík þeim (Thordardóttir og Brandeker, 2013). Dæmi um bullorð sem líkjast íslenskum orðum eru t.d. *jind* og *ampar* en orð sem líkjast ekki íslenskum orðum eru t.d. *mútívúlí* og *ranat*. Með því að leggja bullorðapróf fyrir börn er verið að kanna óhlutdræga tungumálagetu með því að prófa orð sem þau hafa aldrei heyrt áður (Stokes og Klee, 2009). Bullorðapróf prófa m.a. skammtímaminni og vinnsluminni (Thordardóttir og Brandeker, 2013) en rannsóknir hafa gefið til kynna að börn með málproskaröskun eigi erfitt með verkefni sem krefjast úrvinnslu, eins og t.d. bullorðapróf, og þau eigi því marktækt erfiðara með að endurtaka bullorð (Elin Thordardóttir, 2008). Það hefur verið sýnt fram á þetta í fjölda tungumála, m.a. íslensku (Elin Thordardóttir, 2008; Girbau og Schwartz, 2008; Weismer, Tomblin, Zang, Buckwalter, Chynoweth og Jones, 2000). Bullorðapróf eru því góðu kostur til að nota sem viðmið við greiningu á málproskaröskun (Elin Thordardóttir, 2008). Þar sem bullorðapróf hafa háa fylgni við málproskaraskanir bendir slök frammistaða á því til erfiðleika með málproska. Stöðluð próf og bullorðapróf saman gefa góða og nákvæma mynd af því hvort um málproskaröskun sé að ræða (Paul og Norbury, 2012)

Archibald og Gathercola (2006) báru saman endurtekningu orðleysu hjá börnum með sértæka málproskaröskun og yngri börnum með eðlilegan málproska en samt með svipaða málfærni. Niðurstöður leiddu í ljós að börn með sértæka málproskaröskun áttu erfiðara með endurtekningu orðleysu en yngri börnin. Eftir því sem orðleysurnar urðu lengri og flóknari, því erfiðara áttu börnin með sértæku málproskaröskunina að endurtaka orðin en ekki yngri börnin með eðlilega málproskann.

Í þessari rannsókn var bullorðapróf notað sem Sólveig Arnardóttir (2014) prófaði í meistaranannsókn sinni í talmeinafræði þar sem hún forprófaði fjóra af prófþáttum nýs málproskaprófs fyrir 4–6 ára gömul börn á Íslandi. Prófið nefnist Málfærni eldri leikskólabarna (MELB) og er samið af dr. Þóru Másdóttur, dr. Jóhönnu Einarsdóttur og Ingibjörgu Símonardóttur, talmeinafræðingum. Sólveig lagði fyrir framburð fjölatkvæða orða, endurtekningu orðleysu, endurtekningu setninga og hljóðkerfisvitund. Enn eru ekki til íslensk viðmið um endurtekningu orðleysu en ef barn sýnir slaka frammistöðu á málproskaprófi styður bullorðaprófið þá niðurstöðu enn frekar, þ.e. slök frammistaða á bæði málproskaprófi og bullorðaprófi gefur sterka vísbendingu um málproskaröskun.

3.4.3 Sérhannað mælitæki

Útbúið var sérhannað mælitæki til að prófa úr markorðaforðanum sem voru alls 36 orð. Prófað var úr honum fyrir íhlutun, daglega þar sem spurt var út í markorð dagsins, strax eftir íhlutun og svo að lokum mánuði eftir þegar viðhaldsmælingar voru gerðar.

Mælingar voru gerðar á sama hátt og Coyne og félagar (2007) gerðu í rannsókn sinni sem þessi rannsókn byggist á. Þeir prófuðu máltjáningu, málskilning og skilning í samhengi. Ákveðið var að prófa aðeins úr máltjáningu og málskilningi í þessari rannsókn þar sem markmiðið var að þau myndu ekki aðeins skilja orðin í samhengi heldur líka geta útskýrt markorðin án aðstoðar samhengis. Prófun úr máltjáningarhlutanum fór þannig fram að prófandi spurði próftaka „*hvað þýðir X?*“ eða „*hvað er X?*“. Dæmi: „*hvað þýðir kroppur?*“ eða „*hvað þýðir að vera sorgmæddur?*“. Mest var hægt að fá tvö stig fyrir hvert orð. Tvö stig fengust fyrir rétt svar eins og rannsakandi hafði fyrir fram skilgreint það með aðstoð orðabókar. Eitt stig fékkst ef barnið sagði einhvern hluta orðsins rétt eða t.d. benti. Sem dæmi er orðið *kroppur*, en þá fékk barnið eitt stig ef það benti á einhvern líkamshluta eða nefndi a.m.k. tvo líkamshluta. Orðið *ástúð* gaf tvö rétt stig fyrir svarið „*að þykja vænt um einhvern*“ eða annað sambærilegt svar. Eitt stig fékkst fyrir að svara t.d. „*að þykja vænt um mömmu*“. Þar sem þetta sérhannaða mælitæki var gert sérstaklega fyrir þessa rannsókn var ekki um stöðluð svör að ræða og var það alltaf mat höfundar hvað teldist rétt og hvað rangt. Öll svör barnsins voru skráð og farið var yfir fyrirgjöf. Fyrir öll 36 markorðin var mest hægt að fá 72 stig.

Prófun úr málskilningshlutanum fór þannig fram að fyrir hvert markorð var eitt jákvætt svar þar sem markorðið var lesið upp rétt og eitt neikvætt svar þar sem merking á markorðinu var röng. Fyrir hvert markorð var því mest hægt að fá tvö stig. Sem dæmi fékkst eitt stig þegar jákvæða spurningin var: *þýðir ástúð að þykja vænt um einhvern?* og barnið svaraði því játandi. Á sama hátt fékkst eitt stig fyrir röngu spurninguna: *þýðir ástúð það sama og pottur?* og barnið svaraði því neitandi. Líkt og með máltjáningarhlutann var því mest hægt að fá 72 stig fyrir markorðin 36. Alltaf var spurt fyrst út í máltjáningarhlutann til að forðast það að börnin myndu læra svörin úr málskilningshlutanum áður en spurt yrði út í máltjáninguna.

Til að gera prófunina meira spennandi klippti höfundur út öll markorðin, annars vegar máltjáningarhlutann og hins vegar málskilningshlutann og setti í sitt hvora skálina. Börnin drógu svo upp einn miða í einu og prófandi spurði út í. Þetta var gert til þess að þau hefðu meira að gera og forðast að þau yrði leið og færu að svara tilviljanakennt án þess að hugsa út í spurninguna. Ef rannsakandi fann að þau voru illa stemmd þann dag sem prófunin fór fram og áttu erfitt með að einbeita sér var reynt að gera prófunina meira spennandi með því að þau fengu prik og gátu hrært í skál til að miðarnir hoppuðu upp úr. Þetta jók ánægju þeirra af prófuninni. Með þessari aðferð náðist að prófa úr öllum markorðaforðanum í einni lotu, bæði í upphafi íhlutunar og í lok hennar.

3.4.4 Málsýni

Málsýni er stutt sýnishorn af máltjáningu barns, hvernig það talar og talar við aðra í sem eðlilegustum aðstæðum. Málsýni gefur góða mynd af tjáningu barnsins eins og hún er á þeim tíma sem málsýnið er tekið (Jóhanna Thelma Einarsdóttir og Þóra Sæunn Úlfadóttir, 2018). Málsýni gefa góðar upplýsingar og eru talin sérstaklega gagnleg samhliða málþroskaprófum þar sem þau gefa mikið af

aukaupplýsingum (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015). Ýmsar aðferðir eru notaðar til að afla málsýna. Leikur, samræður og frásögn eru t.d. algengar aðferðir en mjög mismunandi er hvernig börn tala í mismunandi aðstæðum. Oft hefur verið talað um að málsýni af leik barna sé besta leiðin til að fá góðar upplýsingar um máltjáningu barnsins og er þá mikilvægt að finna leikföng sem vekja áhuga barnanna. Gott er að leyfa barninu að ráða ferðinni í leiknum en styðja við leikinn og hvetja til tjáningar ef þess þarf. Það fer þó alltaf eftir aldri barns hvaða aðferð hentar best til að laða fram sjálfsprottið tal (Paul og Norbury, 2012).

Þeir mælikvarðar sem notaðir voru til að skoða málsýni voru eftirfarandi:

Meðallengd segða (MLS): meðallengd segða (MLS) mælir málþekkingu barna og hversu mörg orð börn nota að meðaltali í einni setningu eða segð. Meðallengd segða eykst í samræmi við hækkandi aldur barns (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015).

Fjöldi mismunandi orða (FMO) segir hversu fjölbreyttur orðaforði barna er. Þar er hvert lesmálsorð aðeins talið einu sinni, sama hversu oft það kemur fyrir í málsýninu, t.d. orðið *að* kemur oft fyrir en þá er það aðeins einu sinni talið sem lesmálsorð. Eins og með meðallengd segða þá hækkar fjöldi mismunandi orða í takt við hækkandi aldur barns (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015).

Til **heildarfjöldi orða (HFO)** teljast öll lesmálsorð sem koma fyrir og skiptir ekki máli hvort sömu orð komi fyrir nokkrum sinnum (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015).

Hlutfall villna: vísar til allra þeirra málfræðivillna sem koma fyrir í hverju málsýni. Hlutfall villna er reiknaður út frá hlutfalli heildarfjölda orða (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015)

Málsýni voru tekin til að athuga með máltjáningu á tímabilinu, skoðað var hvort meðallengd segða breyttist, hvort heildarfjöldi orða og mismunandi fjöldi orða ykist ásamt því að merkja við villur. Tekin voru samtalsmálsýni (sjá kafla 3.4.4.1) sem voru öll í kringum 50 segðir. Málsýnin voru tekin upp á myndband með iPhone 7 síma. Myndböndin voru svo afrituð af rannsakanda samkvæmt handbók um málsýni (Jóhanna Thelma Einarsdóttir og Þóra Sæunn Úlfssdóttir, 2018). Hugbúnaðurinn *Málgreinir* (Jóhanna Thelma Einarsdóttir og Stefán Carl Peiser, 2016) var notaður til að reikna út meðallengd segða, heildarfjölda orða, fjölda mismunandi orða og hlutfall villna.

3.4.4.1 Samtalsmálsýni

Tekin voru málsýni í upphafi íhlutunar, vikulega, strax eftir íhlutun og mánuði seinna í viðhaldsmælingu. Samtals voru 13 málsýnum safnað frá hvoru barni sem skiptust þannig að þrjú voru tekin í upphafi íhlutunar þegar grunnskeiðsmælingum var safnað, sex voru tekin vikulega eða í lok hverrar viku, þrjú að þjálfun lokinni og að lokum eitt þegar viðhaldsmælingar voru gerðar.

Ýmsar leiðir eru í boði til að laða fram sjálfsprottið tal en það fer einnig töluvert eftir aldri barnsins hvað aðferð hentar best. Í þessu tilfalli var sjálfsprottið tal laðað fram með ýmsum leikföngum, svo sem bílum, dúkkum, risaeðlum og playmo. Út frá því sköpuðust gjarnan skemmtilegar umræður sem rannsakandi nýtti til að ná fram sem mestu af sjálfsprottinu tali barnanna.

3.5 Rannsóknarsnið

Við framkvæmd þessarar rannsóknar var einliðasniði (e. *single-subject design*) beitt sem er mikið notað til að rannsaka áhrif þjálfunar, t.d. innan heilbrigðisvísinda og sálfræði. Einliðasnið hefur verið notað í auknum mæli á undanförunum áratugum. Það byggist á því að annars vegar er tekið grunnskeið (e. *baseline*) þar sem einstaklingur er metinn án þess að fá íhlutun og hins vegar íhlutunarskeið þar sem einstaklingurinn er metinn samhliða þjálfun. Mikilvægt er að teknar séu margar mælingar á hverju skeiði og þær skráðar nákvæmlega. Í einliðasniði er geta einstaklingsins borin saman við hann sjálfan með endurteknum mælingum áður en íhlutun hefst og á meðan á íhlutun stendur. Þetta snið athugar hvort tengsl séu á milli frumbreytu og fylgibreytu. Frumbreytan (e. *independent variable*) er sú íhlutun sem veitt er en fylgibreytan (e. *dependent variable*) er hegðun eða atferli einstaklingsins sem hægt er að hafa áhrif á með íhlutun og er mælanleg (Guðrún Árnadóttir og Þorlákur Karlsson, 2003). Í þessari rannsókn er frumbreytan orðaforðabjálfun með lestri sögubóka en fylgibreytan er orðaforði barnanna og þær mælingar sem gerðar voru á honum.

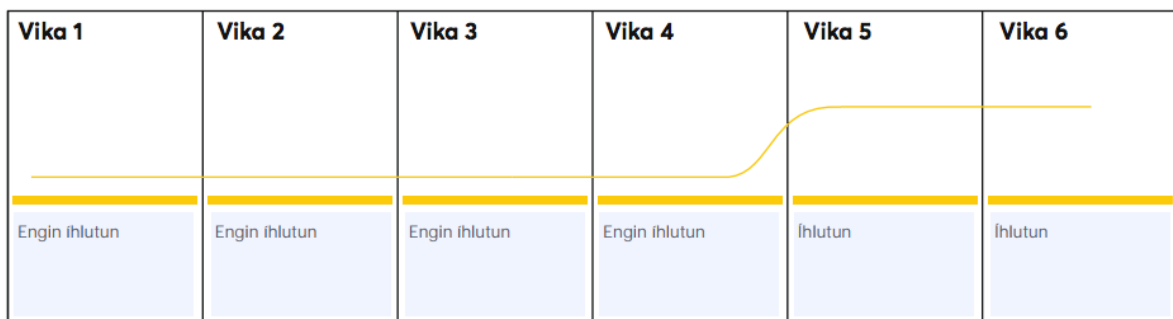
Nokkur tilbrigði eru til af einliðasniði. Þegar skoðuð er samskonar hegðun hjá nokkrum einstaklingum er *snið margþætts grunnskeiðs* (e. *multiple baseline design*) gott rannsóknarsnið. Þegar þetta snið er notað er safnað grunnskeiðsupplýsingum samtímis, a.m.k. þrisvar frá hverjum einstaklingi. Ef stöðug skráning fæst er íhlutun hafin og byrjar hún hjá öðrum þátttakandanum á meðan grunnskeiðið hjá hinum er lengt (Guðrún Árnadóttir og Þorlákur Karlsson, 2003). Áhrif íhlutunar (B) eru metin endurtekið með því að bera saman við grunnskeiðmælinguna (A) hjá hinum þátttakandanum. Þegar sýnt hefur verið fram á jákvæð áhrif íhlutunar (B) hjá fyrsta þátttakanda lýkur grunnskeiði hjá hinum þátttakandanum og íhlutun hefst hjá honum (Kazdin, 2011). Með þessari aðferð, þ.e. að hafa grunnskeiðin mislöng er hægt með sannfærandi hætti að sýna fram á að árangurinn náðist vegna íhlutunar en ekki annarra þátta. Ef samskonar niðurstaða fæst hjá öðrum einstaklingum í rannsókninni, þ.e. íhlutunin hefur áhrif, er búið að tryggja innri áreiðanleika (Guðrún Árnadóttir og Þorlákur Karlsson, 2003; Kazdin, 2011). Í þessari rannsókn var byrjað á grunnmælingum hjá Tómasi og Evu í eina viku. Næstu tvær vikurnar fékk Tómas íhlutun á meðan Eva var enn á grunnskeiði. Á fjórðu viku var tekin aftur grunnmæling hjá báðum börnunum. Seinustu tvær vikurnar fékk Eva íhlutun á meðan Tómas var á grunnskeiði. Á mynd 1 má sjá hvernig rannsóknarsniðið var sett upp.

Mynd 1. Snið margþætts grunnskeiðs.

Tómas



Eva



Kostur einliðasniðs er mikill þar sem aðferðin er auðveld í framkvæmd, hægt að samræma hana við daglega vinnu með skjólstæðingi án mikilla vandkvæða ásamt því að aðferðin hefur mikla aðferðafræðilega kosti. Helstu kostir margþætts grunnskeiðs eru að auðvelt er að draga ályktun um áhrif ihlutunar. Hins vegar er ókostur hennar að þegar skipta þarf á milli einstaklinga þarf einhver að vera lengi á grunnskeiði (Guðrún Árnadóttir og Þorlákur Karlsson, 2003).

3.6 Meðferðarheldni – aðferð

Meðferðarheldni var könnuð með því að mæla fjórar mælingar líkt og var fjallað um í kafla 1.5 hér fyrir ofan. Allir tímarnir voru teknir upp á myndband með iPhone 7 síma. Myndbandsupptökunum var síðan hlaðið niður á MacBook air fartölvu. Rannsakandi fór yfir allar upptökurnar og mat meðferðarheldnina. Óháður aðili úr meistaranáminu í talmeinafræði var fenginn til að fara yfir 30% myndbandanna til að skoða meðferðarheldni rannsakanda út frá mælingunum. Að lokum voru niðurstöður á samræmi þessara mælinga bornar saman.

3.7 Tölfræðileg úrvinnsla

Öllum gögnum var safnað jafnóðum í Microsoft Excel-skjal sem var notað til að gera töflur til að lýsa á myndrænan hátt gangi rannsóknarinnar. Sjónræn greining (e. *visual inspection*) var notuð til að skoða gögnin en hún er helst notuð í einliðasniði og ber saman mælingar með línuriti (Guðrún Árnadóttir og Þorlákur Karlsson, 2003).

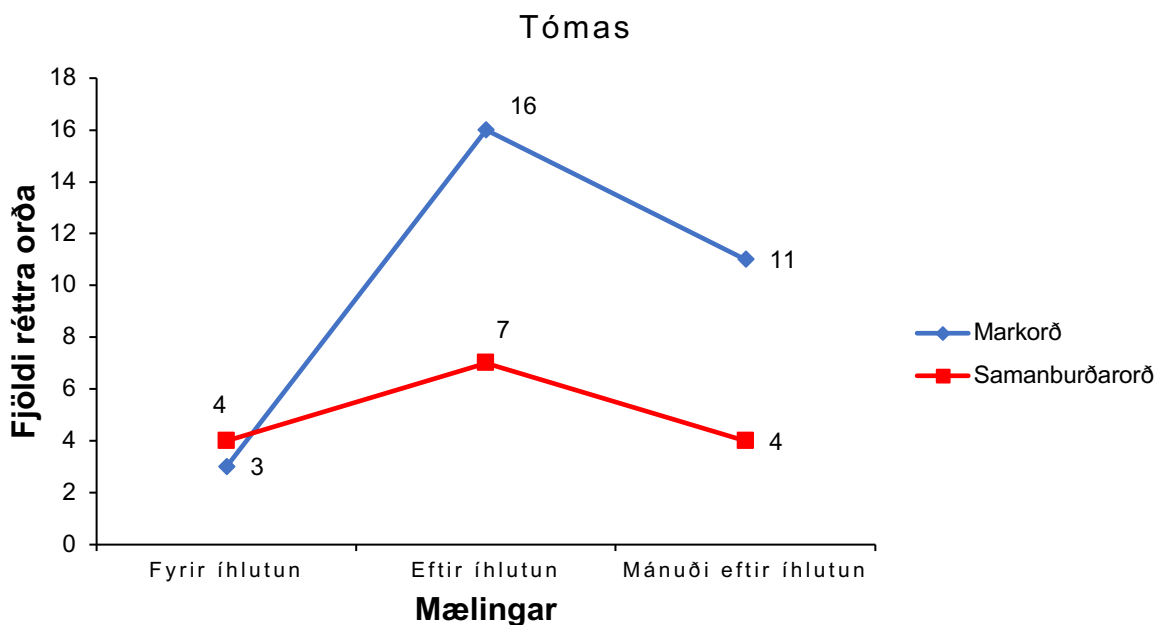
4 Niðurstöður

Hér á eftir verður greint frá helstu niðurstöðum rannsóknarinnar. Farið verður yfir niðurstöður sérhannaða mælitækisins sem prófaði markorðaforðann, greint frá niðurstöðum mælinga á málsýnum og að lokum niðurstöðum á endurtekningu orðleysisu.

4.1 Sérhannað mælitæki – markorðaforði

4.1.1 Mælingar fyrir og eftir íhlutun og viðhaldsmælingar

Próf úr öllum markorðaforðanum voru lögð fyrir áður en íhlutun hófst, strax eftir að íhlutun lauk og um mánuði eftir að íhlutun lauk. Prófað var bæði úr máltjáningu og málskilningi. Heildarfjöldi orðanna sem prófað var úr var 36 orð; 18 útskýrð orð og 18 samanburðarorð, en þau voru ekki útskýrð. Líkt og kom fram í kafla 3.4.3 var mest hægt að fá tvö stig fyrir hvert markorð. Tvö stig fengust fyrir rétt svar en eitt stig fékkst fyrir svar þar sem einhver hluti orðsins var réttur eða svarað með bendingu. Fyrir markorðin fengust því samtals 36 stig og eins fyrir samanburðarorðin. Sami háttur var hafður á í málskilningshlutanum. Á myndum hér fyrir neðan má sjá niðurstöður prófana úr öllum markorðaforðanum. Fyrst verður máltjáning hjá Tómasi skoðuð og svo hjá Evu. Að því loknu verður málskilningshlutinn tekinn fyrir. Á mynd 2 má sjá fjölda markorða sem Tómas kundi fyrir íhlutun, strax að henni lokinni og loks mánuði eftir að íhlutun lauk.

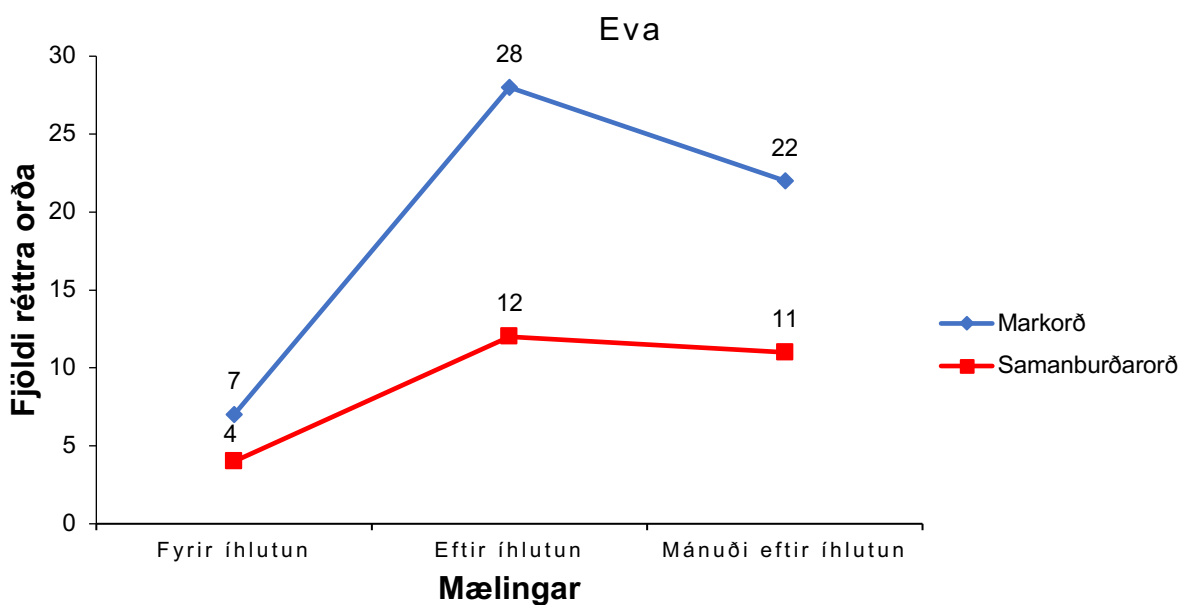


Mynd 2. Fjöldi réttra svara í máltjáningarluta prófsins fyrir íhlutun, eftir íhlutun og mánuði eftir íhlutun – Tómas

Fyrir íhlutun fékk Tómas þrjú stig (eða 8,3%) fyrir þekkingu á markorðunum. Það merkir að Tómas gat svarað spurningum um eitt markorð þannig að tvö stig fengust en spurningu um annað markorð svaraði hann þannig að eitt stig fékkst. Hann gat svarað rétt til um tvö samanburðarorð þannig að tvö

stig fengust, samtals fjögur stig (eða 11,1%). Strax að lokinni íhlutun var kunnátta Tómasar á markorðunum komin upp í 16 stig (eða 44,4%) sem þýðir að hann gat svarað spurningum um átta markorð þannig að tvö stig fengust fyrir. Hins vegar náði Tómas aðeins að bæta við sig þremur stigum á samanburðarorðunum (eða 19,4%) sem þýðir að hann gat svarað rétt til um þrjú orð. Kunnátta á orðum sem útskýrð voru með beinni kennslu jókst því meira en þeirra sem ekki voru útskýrð. Tómas var svo prófaður aftur úr öllum orðunum mánuði eftir að íhlutun lauk. Þá fækkaði útskýrðu orðunum sem Tómas kundi og hann fékk 11 stig (eða 30,5%) sem er lækkun upp á 13,9%. Sömuleiðis varð lækkun á samanburðarorðunum um þrjú stig sem er sama þekking og hann hafði fyrir íhlutun. Það er því ljóst að Tómas náði ekki að viðhalda fyrri færni að fullu mánuði eftir að íhlutun lauk.

Mynd 3 sýnir fjölda réttra orða hjá Evu fyrir íhlutun, eftir íhlutun og loks mánuði eftir að íhlutun lauk.

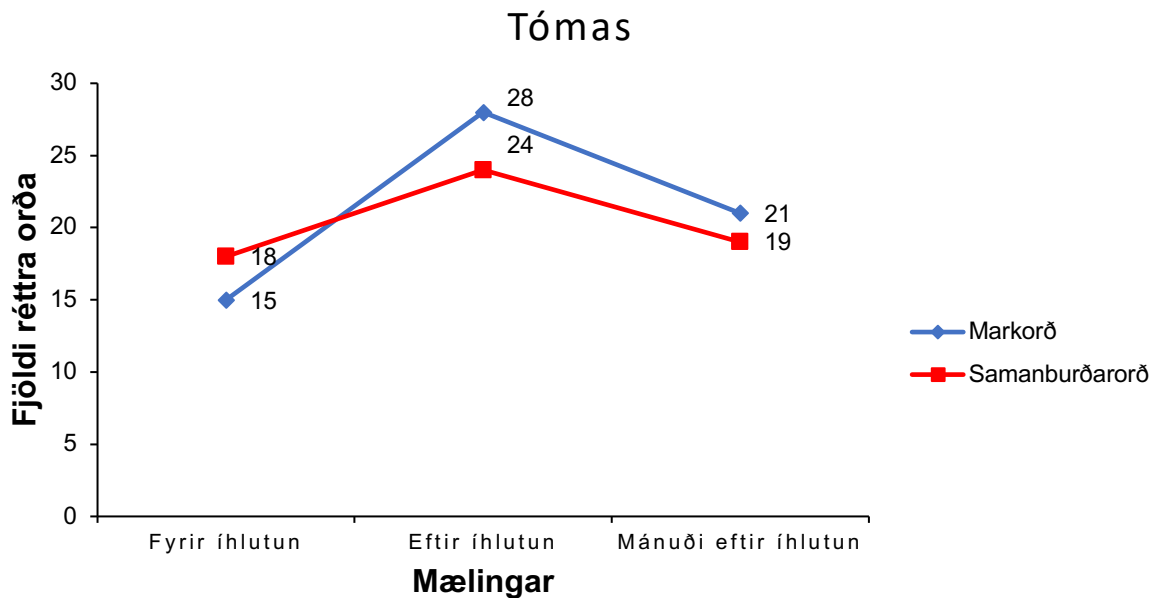


Mynd 3. Fjöldi réttra svara á máltjáningarhluta prófsins fyrir íhlutun, eftir íhlutun og mánuði eftir íhlutun – Eva

Eins og sjá má á mynd 3 jókst kunnátta Evu strax eftir þjálfun, bæði á markorðunum og samanburðarorðunum. Eva kundi aðeins fleiri markorð en samanburðarorð fyrir þjálfun. Eins og kom fram var mest hægt að fá tvö stig fyrir hvert markorð og fékk hún í upphafi sjö stig (eða 19,4%) fyrir markorðin en fjögur stig fyrir samanburðarorðin (eða 11,1%). Eva gat í upphafi svarað spurningum um tvö markorð rétt þannig að tvö stig fengust, en spurningum um þrjú markorð svaraði hún til á þann hátt að hún fékk aðeins eitt stig. Dæmi um markorð sem Eva fékk aðeins eitt stig fyrir var orðið *ógnarstór* en þar svaraði hún *að vera stór* en rannsakandi var að fiska eftir svarinu *að vera mjög stór* eða svari með öðrum sambærilegum lýsingarorðum sem lýsa þessu hugtaki. Strax eftir að íhlutun lauk voru stigin fyrir markorðin komin upp í 28 (eða 77,7%) en aðeins 12 stig (eða 33,3%) fyrir samanburðarorðin. Það þýðir að af 18 kenndum orðum gat Eva svarað spurningum um 14 orð með vissu. Samkvæmt þessu jókst kunnátta á markorðum sem kennd voru með beinni útskýringu meira en á orðum sem ekki var unnið með. Mánuði eftir að íhlutun lauk var Eva aftur prófuð úr

markorðaforðanum. Þá minnkuðu stigin sem hún fékk fyrir útskýrðu orðin niður í 22 (eða 61,1%) en stigum fyrir samanburðarorðin aðeins niður í 11 (eða 30,5%). Það var því meiri lækkun á kenndu orðunum en samanburðarorðunum.

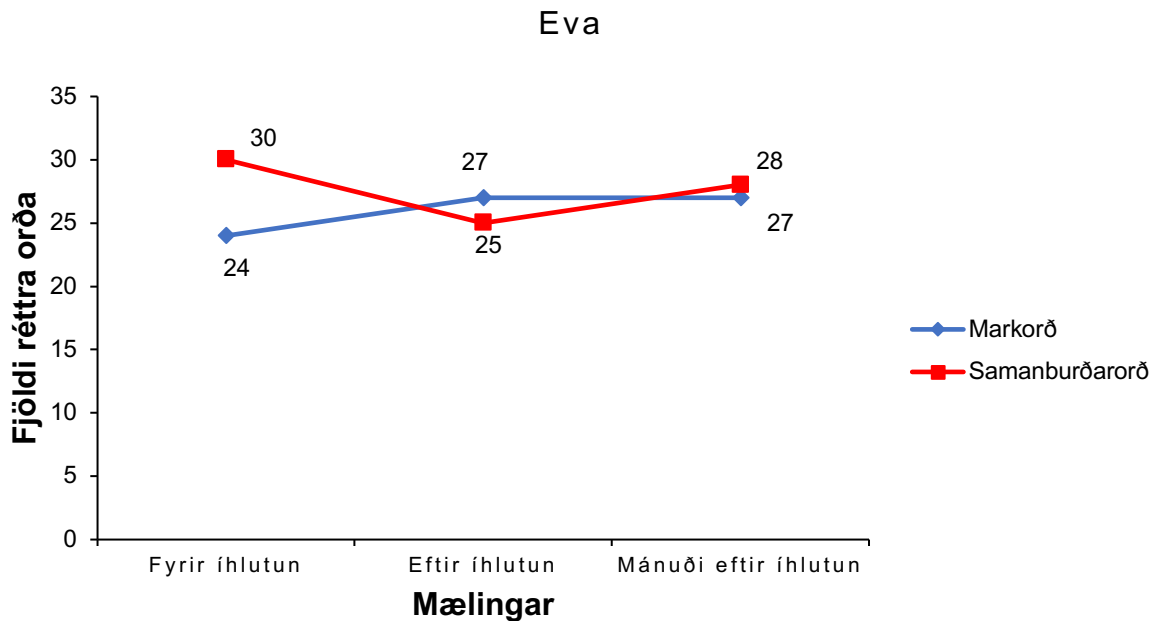
Mynd 4 sýnir fjölda réttra svara hjá Tómasi fyrir íhlutun, eftir íhlutun og loks mánuði eftir að íhlutun lauk á málskilningshluta prófsins.



Mynd 4. Fjöldi réttra svara á málskilningshluta prófsins fyrir íhlutun, eftir íhlutun og mánuði eftir íhlutun – Tómas

Niðurstöður úr málskilningshluta gefa ekki eins afgerandi niðurstöður og úr máltjáningarlutanum. Fyrir íhlutun fékk Tómas 15 stig (eða 41,7%) fyrir þekkingu á markorðaforðanum en 18 stig (eða 50%) á samanburðarorðunum. Strax að lokinni íhlutun var þekking á markorðaforðanum komin upp í 28 stig (eða 77,8%) en 24 stig (eða 66,7%) á samanburðarorðunum. Þjálfun með beinni kennslu hafði því ekki eins afgerandi niðurstöður á málskilning og máltjáningu. Líkt og í máltjáningunni fækkaði þeim orðum sem hann þekkti mánuði eftir að íhlutun lauk. Tómas fékk 21 stig (eða 58,3%) fyrir þekkingu á markorðaforðanum en 19 stig (eða 52,7%) fyrir þekkingu á samanburðarorðunum.

Mynd 5 sýnir niðurstöður prófana á málskilningshluta hjá Evu. Prófað var fyrir íhlutun, strax að lokinni íhlutun og mánuði eftir að henni lauk.



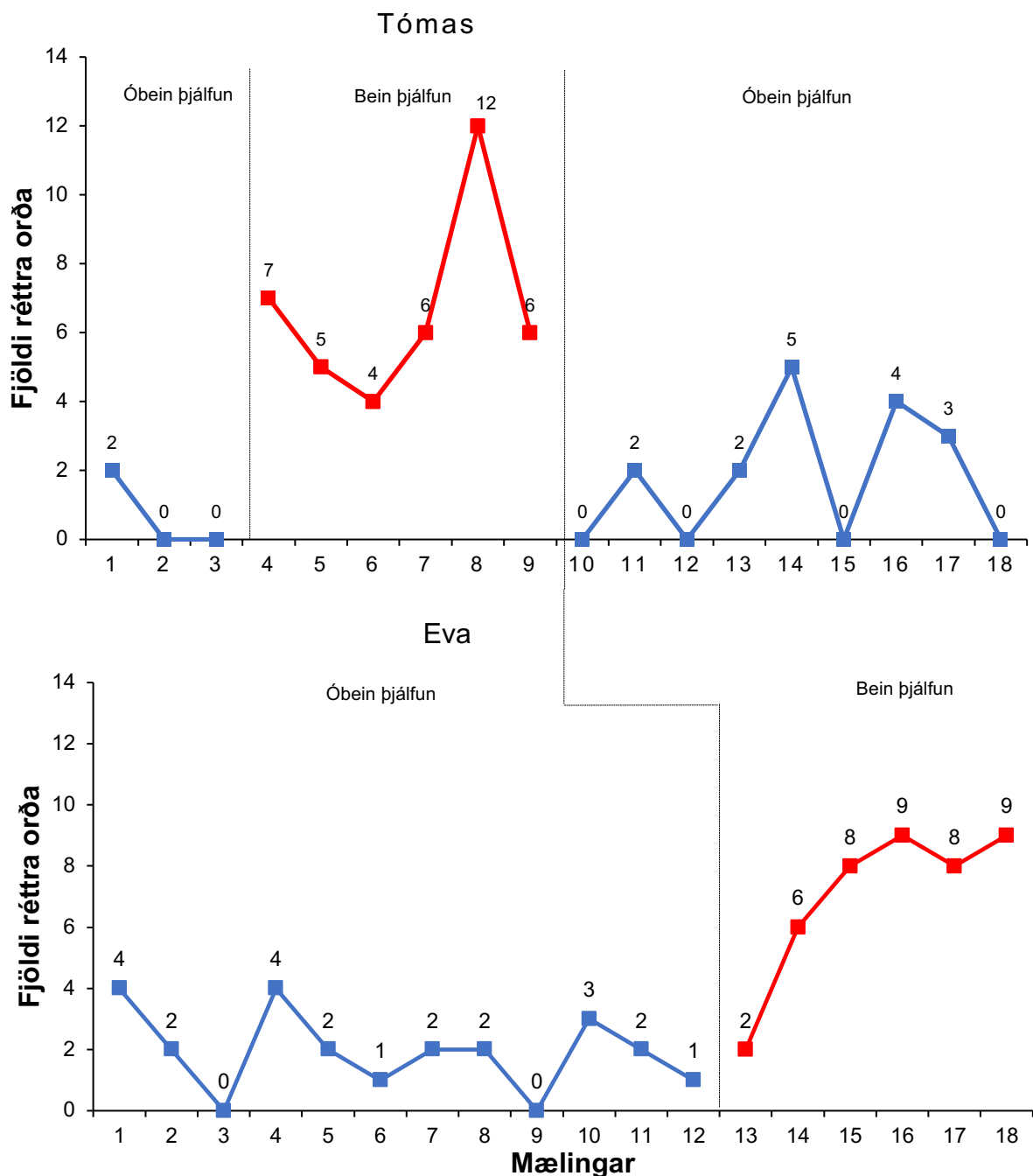
Mynd 5. Fjöldi réttra svara á málskilningshluta prófsins fyrir íhlutun, eftir íhlutun og mánuði eftir íhlutun – Eva

Líkt og kom í ljós hjá Tómasi má sjá að Eva kunni fleiri samanburðarorð en markorð fyrir íhlutun. Hún fékk 24 stig (eða 66,7%) fyrir markorðin og 30 stig (eða 83,3%) fyrir samanburðarorðin. Strax að lokinni íhlutun varð örlítill hækkun á kunnáttu á markorðum og fékk Eva 27 stig (eða 75%). Hins vegar fækkaði samanburðarorðunum sem hún kunni og fékk hún 25 stig (eða 69,4%). Mæling sem var tekin mánuði eftir íhlutun gaf sömu niðurstöðu um markorðaforðann og sú sem var gerð strax eftir íhlutun eða 27 stig (75%). Hins vegar bætti Eva við sig þremur stigum á samanburðarorðunum og fékk 28 stig (eða 77,8%).

Ef niðurstöður úr máltjáningarhlutanum hér fyrir ofan eru bornar saman við niðurstöður á málskilningshlutanum má sjá að þjálfun með beinni útskýringu hafði meiri áhrif á máltjáningu en málskilning. Það má að öllum líkindum útskýra með því að auðveldara var að svara málskilningshluta prófsins heldur en spurningum úr máltjáningarhluta. Í málskilningshlutanum þurfti aðeins að svara með *já* eða *nei*. Það voru því alltaf helmingslíkur að á því að þau svöruðu rétt þótt þau vissu ekki rétta svarið.

4.1.2 Daglegar mælingar

Á myndum hér fyrir neðan má sjá niðurstöður daglegrar mælingar á þekkingu á markorðum. Spurt var út í markorð dagsins, samtals sex orð. Fyrir þessi sex orð var mest hægt að fá 12 stig fyrir hvorn þátt. Fyrst verða niðurstöður úr máltjáningarhluta skoðuð hjá hvoru barni fyrir sig og að því loknu niðurstöður prófana úr málskilningshlutanum. Á mynd 6 má sjá daglegar mælingar í máltjáningarhluta hjá Tómasi og Evu.



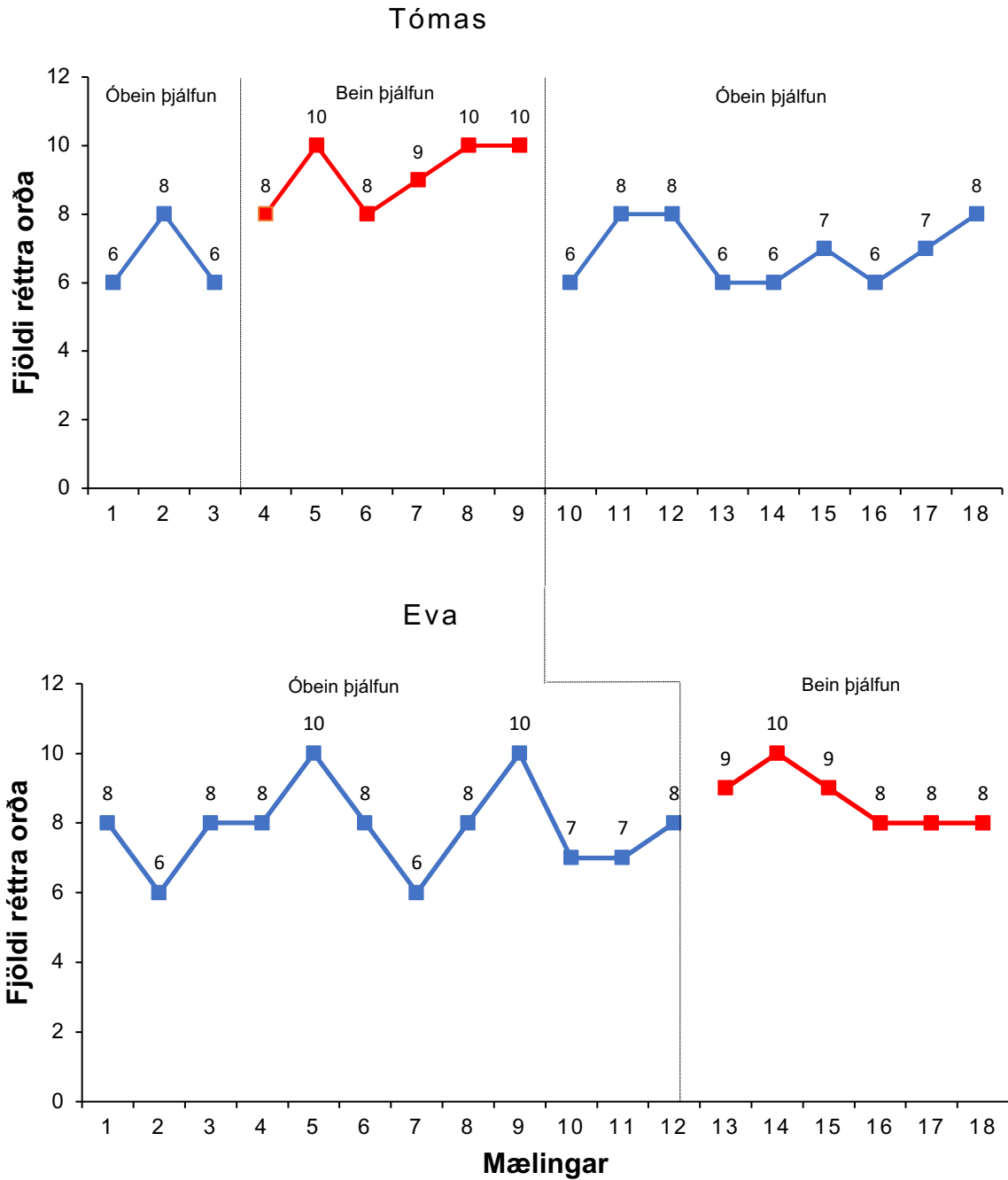
Mynd 6. Daglegar mælingar í máltjáningarhluta hjá Tómasi og Evu

Hjá Tómasi var fyrst farið í gegnum grunnskeið og var sögubók lesin án útskýringar, og því prófað úr samanburðarorðunum. Þar fékk hann óbeina þjálfun og gat hann aðeins einu sinni svarað rétt til um eitt orð alla vikuna og fékk fyrir það tvö stig. Í annarri og þriðju viku hófst svo íhlutun þar sem farið var á markvissan hátt að kenna sex orð daglega með beinni kennslu. Á myndinni má sjá miklar framfarir. Á áttundu mælingu má sjá að Tómas náði að svara spurningum um öll markorðin rétt og fékk þá 12 stig, eða tvö rétt stig fyrir hvert markorð. Hina dagana gat hann svarað spurningum um alla vega helming orðanna rétt, nema einu sinni en þá gat hann aðeins svarað réttu til um tvö orð og fékk fyrir það fjögur stig. Á fjórðu til sjöttu viku fór aftur fram óbein þjálfun. Þar má sjá að færnin féll aftur niður enda fékk Tómas enga útskýringu á samanburðarorðunum.

Hjá Evu voru grunnskeiðsmælingar teknar fyrstu fjórar vikurnar á meðan á íhlutun stóð hjá Tómasi. Þá var lesin sögubók án útskýringa, þ.e. óbein kennsla. Eins og sjá má á mynd 6 voru mælingarnar á grunnskeiði allar nokkuð sambærilegar enda fékk Eva ekki neina útskýringu á samanburðarorðunum. Á fimmtu og sjöttu viku hófst íhlutun þar sem hún fékk beina kennslu á markorðunum. Þá fóru mælingarnar upp á við. Eva gat yfirleitt svarað spurningum um markorðin í yfir helmingi tilfella. Aðeins einu sinni, á 13. mælingu, gat Eva svarað einu markorði rétt og fékk fyrir það tvö stig. Eftir það fóru allar mælingar upp á við og mest gat hún svarað spurningum um 4,5 orðum rétt, þ.e. fyrir fjögur orð fengust tvö stig fyrir svarið og spurningu um eitt orði svaraði hún með þeim hætti að eitt stig fékkst. Það er því greinilegt að bein þjálfun skilaði betri árangri en óbein þjálfun.

Mynd 7 sýnir daglegar mælingar í málskilningshlutanum hjá Tómasi og Evu

4.1.2.1.1.1



Mynd 7. Daglegar mælingar í málskilningshluta hjá Tómasi og Evu

Á mynd 7 má sjá að þjálfun með beinni kennslu hafði örflítið jákvæðari áhrif á málskilning Tómasar heldur en óbeina þjálfunin. Fyrstu vikuna þegar verið var að safna grunnskeiðsupplýsingum fékk hann fyrst sex stig, næst átta og loks aftur sex stig. Það þýðir að Tómas gat svarað rétt til um þrjú til fjögur markorð. Þegar þjálfun með beinni kennslu fór fram fjölgaði hins vegar réttum svörum. Í þremur

tilfellum fékk Tómas 10 stig af 12 sem þýðir að hann gat svarað fimm markorðum af sex rétt. Aðrar mælingar sýna að hann gat alltaf svarað alla vega helmingi spurninga rétt. Þegar óbein þjálfun hefst aftur á fjórðu viku féll fjöldi réttra svara aftur niður. Tómas fékk frá sex til átta stigum sem þýðir að hann gat svarað rétt til um helming orðanna.

Hjá Evu hafði þjálfun með beinni kennslu ekki afgerandi áhrif á máltjáningu. Fyrstu fjórar vikurnar þegar grunnskeið fór fram fékk Eva frá sex stigum og upp í tíu. Það þýðir að Eva gat svarað spurningum um helming eða fleiri orð rétt í öllum tilfellum. Þegar þjálfun með beinni kennslu fór fram varð örlítil hækkun fyrst og gat Eva í einu tilfelli t.d. svarað rétt til um fimm markorð sem gaf henni 10 stig. Annars fékk Eva um átta til níu stig sem þýðir um fjögur til fimm rétt svör.

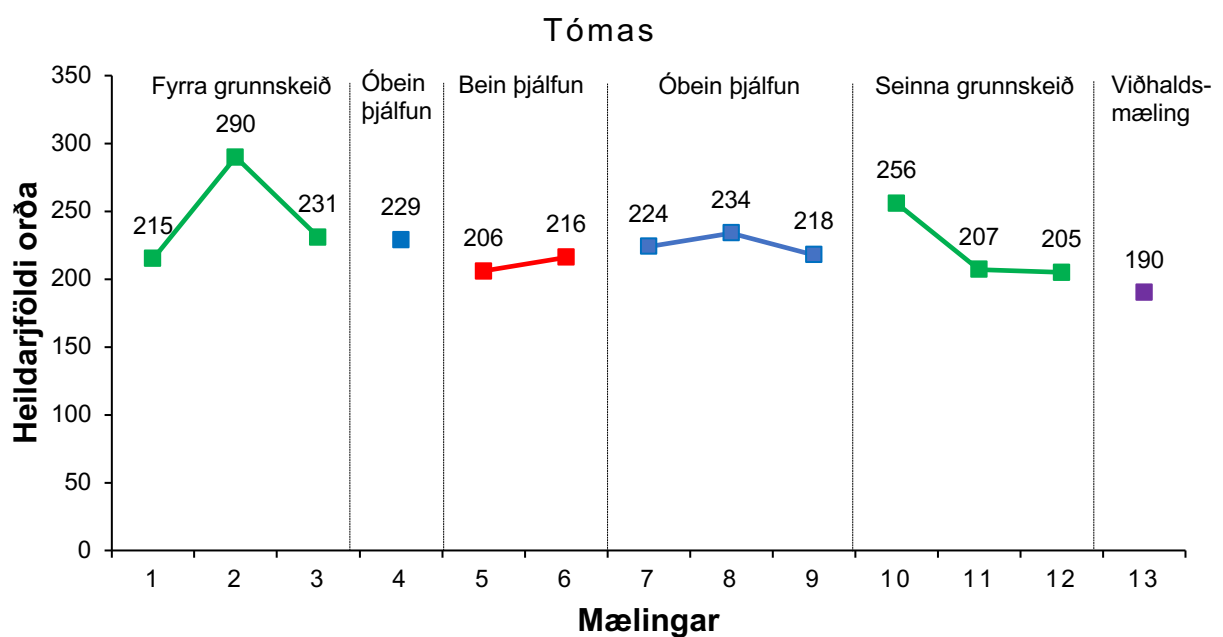
4.2 Málsýni

Fyrir íhlutun voru tekin þrjú málsýni hjá hvoru barni til að ná grunnmælingu. Í lok hverrar viku var tekið eitt málsýni, samtals sex málsýni á hvort barn fyrir hverja viku. Strax að lokinni íhlutun voru aftur tekin þrjú málsýni á barn. Þegar viðhaldsmælingar voru gerðar mánuði eftir að íhlutun lauk var svo tekið eitt málsýni á barn. Samtals voru því tekin 13 málsýni á hvort barn. Öll málsýnin voru 50–51 segð.

Fyrst verður heildarfjöldi orða í málsýnum skoðuð þar sem leitað var svara við því hvort orðaforði barnanna myndi aukast milli vikna með lestri sögubóka. Þar á eftir verður fjöldi mismunandi orða tekinn fyrir, til að athuga þann margbreytileika sem börnin notuðu í málsýnunum. Þá verður meðallengd segða skoðuð þar sem verið er að kanna hversu mörg orð börnin nota að meðaltali í einni setningu. Að lokum verður rýnt hlutfall fjölda villna sem komu fyrir í málsýnunum.

4.2.1 Málsýni sem skoðar heildarfjölda orða

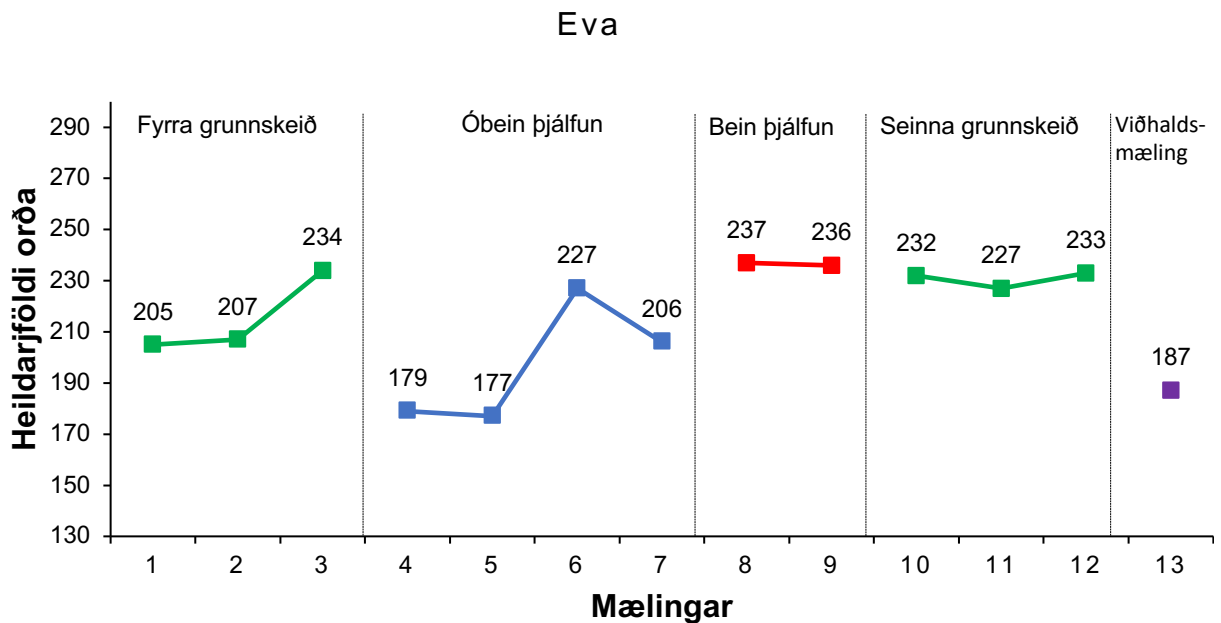
Á mynd 8 má sjá heildarfjölda orða hjá Tómasi.



Mynd 8. Heildarfjöldi orða – Tómas

Á grunnskeiði var heildarfjöldi orða hjá Tómasi 215, 290 og 231 orð. Tómas lék sér mikið með hljóðum en í eitt skipti, þegar heildarfjöldi var 290 orð, talaði Tómas óvenjumikið og lék sér minna með hljóðum. Heildarfjöldi orða hjá Tómasi var svipaður meðan að óbein og bein þjálfun fór fram og ekki var mikil sveifla í mælingum milli vikna. Þann tíma sem þjáfað var með beinni kennslu var heildarfjöldi orða 206 og 216 orð. Það er því ekki hægt að segja að beina kennslan hafi haft mikil áhrif á þann fjölda orða sem Tómas notaði í sjálfsprottun tali í leik. Eftir að þjálfun lauk, eða á seinna grunnskeiði, sker ein mæling sig úr. Þá notaði Tómas 256 orð sem var vissulega aukning frá því að þjálfun lauk. Seinni tvær mælingarnar voru lægri, eða 207 og 205 orð. Í málsýninu sem tekið var þegar viðhaldsmæling fór fram mánuði eftir íhlutun varð töluverð lækkun og var þá heildarfjöldi orða 190 orð. Meðaltal heildarfjölda orða í jafnlöngum málsýnum hjá börnum á sama aldursbili og Tómas (6;0–6;5;29) er 273,4 og staðalfrávik 99,1 (Jóhanna Einarsdóttur og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015). Tómas var því alltaf nema einu sinni undir meðaltali en vék aldrei meira en einu staðalfráviki frá því.

Mynd 9 sýnir heildarfjölda orða hjá Evu.

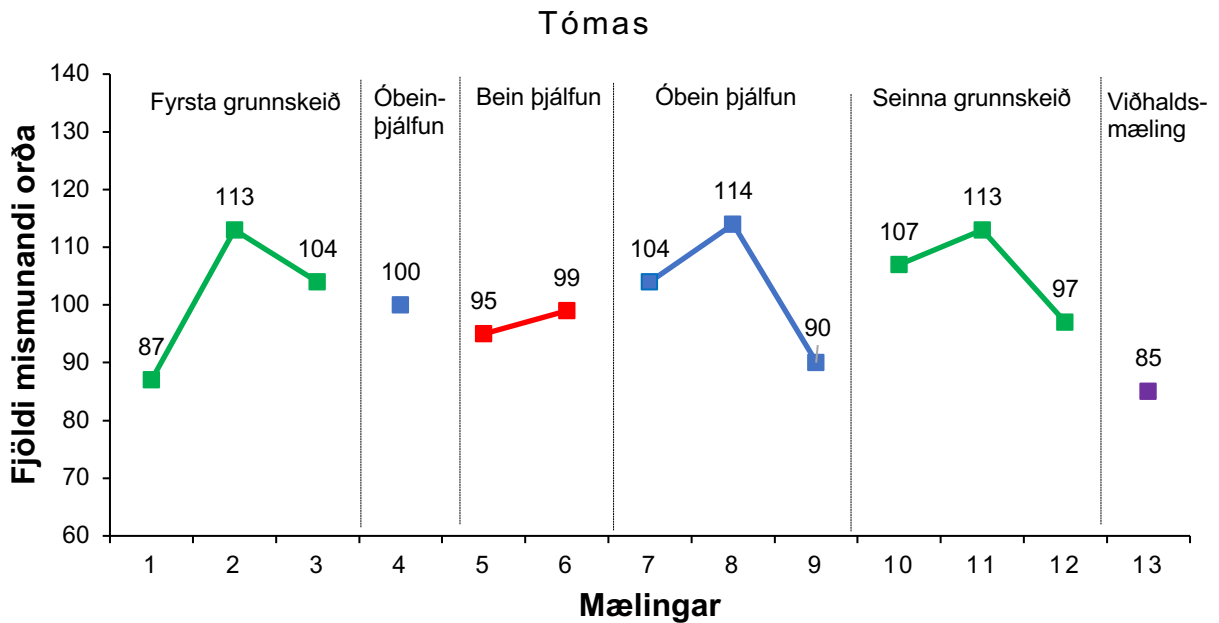


Mynd 9. Heildarfjöldi orða – Eva

Líkt og sjá má á mynd 9 var ein mæling er aðeins hærri en hinar á fyrri grunnskeiði en þá notaði Eva 234 orð. Þar var hún að segja frá tívolíferð sem hún fór í daginn áður og var nokkuð spennt yfir þeirri upplifun. Þegar óbein þjálfun hófst lækkaði heildarfjöldi orða fyrst en svo varð hækkun á seinni tveimur mælingunum. Þegar beina kennslan fór fram hækkaði heildarfjöldi orða aðeins og hélst áfram stöðugur þegar mælingar á seinna grunnskeiði voru teknar. Heildarfjöldi orða í málsýninu sem var tekið mánuði eftir að íhlutun lauk lækkaði niður í 187 orð. Það er töluverð lækkun frá því að seinna grunnskeið var tekið. Meðaltal heildarfjölda orða í jafnlöngum málsýnum hjá börnum á þessu aldursbili (5;6–5;11;29) er 246,1 og staðalfrávik 80,7 (Jóhanna Einarsdóttur og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015). Eva var því alltaf undir meðaltali en aldrei meira en einu staðalfráviki.

4.2.2 Fjöldi mismunandi orða

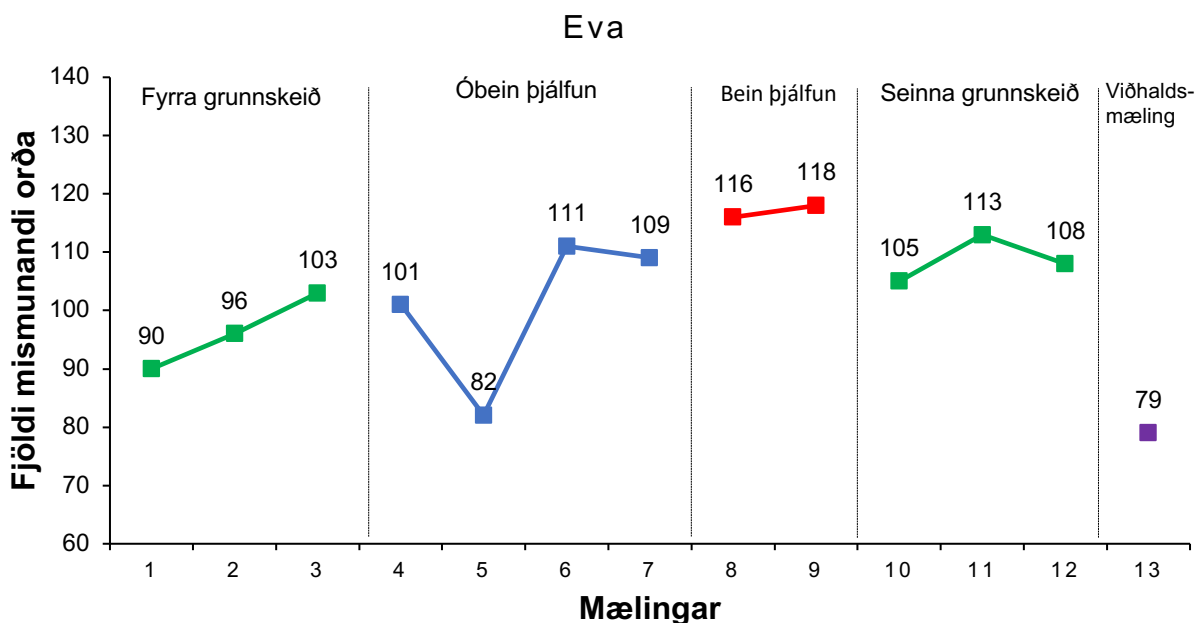
Mynd 10 sýnir fjölda mismunandi orða hjá Tómasi.



Mynd 10. Fjöldi mismunandi orða - Tómas

Hér má sjá fjölda mismunandi orða hjá Tómasi yfir tímabilið. Líkt og birtist í mælingu á heildarfjölda orða var önnur mæling á grunnskeiði sú hæsta á því skeiði en þar notaði Tómas 113 mismunandi orð. Þegar bein kennsla fór fram þá fækkaði mismunandi orðum lítillega og urðu 95. Viku seinna hækkaði talan upp í 99 orð sem var fjölgun um fjögur orð milli vikna. Þegar óbeina kennslan byrjaði aftur á sjöundu mælingu varð smávægileg aukning á fjölda mismunandi orða en á níundu mælingu lækkar talan aftur. Það er því ekki hægt að segja að þjálfunin hafi áhrif á fjölda mismunandi orða. Á seinna grunnskeiði eru mælingarnar nokkuð jafnar en aftur má sjá töluna 113 á annarri mælingu. Viðhaldsmæling sem tekin var mánuði eftir að íhlutun lauk sýnir 85 mismunandi orð. Það var lækkun frá seinna grunnskeiði og var með lægstu mælingum yfir allt tímabilið. Meðaltal fjölda mismunandi orða í málsýnum hjá börnum á aldursbilinu 6;0–6;5;29 er 129,7 og staðalfrávikíð 32,7 (Jóhanna Einarsdóttur og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015). Tómas var töluvert undir því meðtali á öllum mælingum. Í flestum mælingum var Tómas innan við einu staðalfrávikí frá meðaltali en í fjórum mælingum; ein á fyrra grunnskeiði, fimmta og tíunda mælingin á þjálfunartímabilinu og á viðhaldsmælingu var Tómas rúmu staðalfrávikí frá meðaltalinu.

Á mynd 11 má sjá fjölda mismunandi orða hjá Evu.

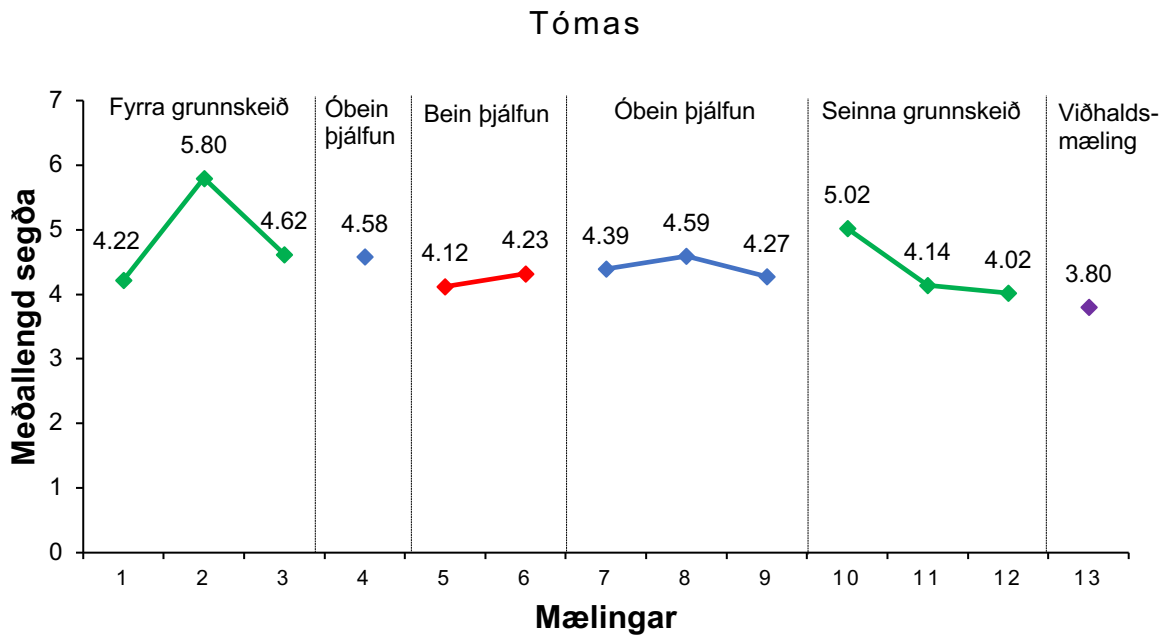


Mynd 11. Fjöldi mismunandi orða – Eva

Fjölda mismunandi orða hjá Evu voru nokkuð sveiflukenndar. Á fyrri grunnskeiði varð örlítill hækkun milli málsýna, eða frá 90 orðum upp í 103. Þegar óbein kennsla fer fram var hæsta mælingin 111 orð en lægsta 82. Það varð hins vegar hækkun þegar þjálfun með beinni kennslu fór fram og var þá heildarfjöldi mismunandi orða 116 og 118. Strax að lokinni íhlutun varð svo aftur örlítill lækkun. Líkt og með heildarfjölda orða lækkaði fjöldi mismunandi orða mánuði eftir íhlutun og er aðeins 79 sem er lægsta mælingin af öllum 13 málsýnunum. Fjöldi mismunandi orða á aldursbilinu sem Eva fellur undir (5;6–5;11;29) er 119,2 og staðalfrávikðið 31,0. Samkvæmt því var Eva alltaf undir meðaltali jafnaldra en þegar beina kennslan fór fram var hún þó aðeins nokkrum orðum frá meðaltalinu. Eva vék aldrei meira en einu staðalfrávik frá meðaltalinu nema í viðhaldsmælingunni, þar fór hún rúmu staðalfrávik frá meðaltali.

4.2.3 Málsýni sem sýnir meðallengd segða

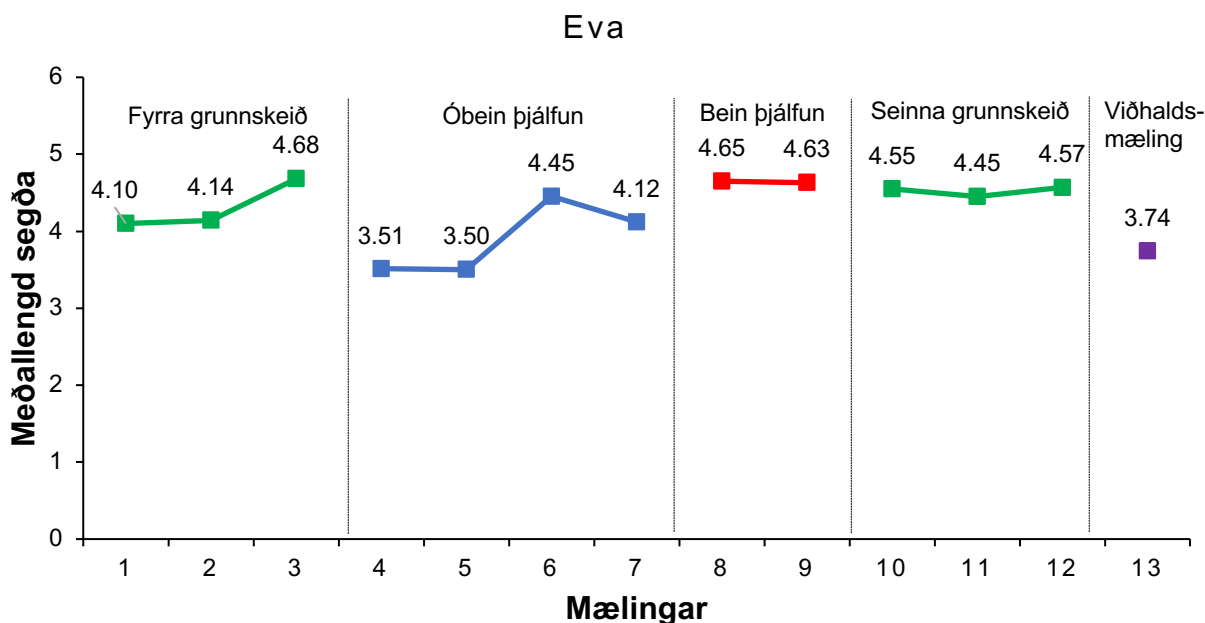
Mynd 12 sýnir meðallengd segða í málsýnum hjá Tómasi.



Mynd 12. Meðallengd segða – Tómas

Eins og sjá má sker ein tala á fyrri grunnskeiði sig úr, þ.e. 5,8. Það má líkt og kom fram í kafla 4.2.1 um heildarfjölda orða útskýra með því að Tómas talaði óvenjumikið þegar það málsýni var tekið og tjáði sig ekki eins mikið með hljóðum við leik. Þegar íhlutunarskeiðið er skoðað sýna þær tölur einnig svipaðar niðurstöður milli vikna. Bein þjálfun virtist ekki hafa mikil áhrif á máltjáningu í sjálfsprötnu tali heldur jókst hún lítilega þegar óbeina kennslan hófst aftur. Að þjálfuninni lokinni sýndu mælingar aftur svipaða niðurstöðu en örlítil hækkun varð á meðallengd segða í fyrsta málsýninu, eða 5,02. Viðhaldsmælingar mánuði eftir íhlutun sýna meðallengd segða upp á 3,8 sem er líkt og mælingin um heildarfjölda orða lægsta mælingin yfir tímabilið. Í rannsókn Jóhönnu Einarsdóttur og Álfhildar Þorsteinsdóttur (2015) kemur fram að meðallengd segða fyrir börn á þessu aldursbili (6;0–6;5;29) sé 5,5 og staðalfrávik 2;0. Samkvæmt því var Tómas yfirleitt aðeins undir meðaltalinu og því innan við einu staðalfráviki frá meðaltali. Aðeins einu sinni skilaði mæling niðurstöðu sem var aðeins yfir meðaltalinu, eða 5,8 orð.

Á mynd 13 má sjá meðallengd segða á málsýnum hjá Evu.

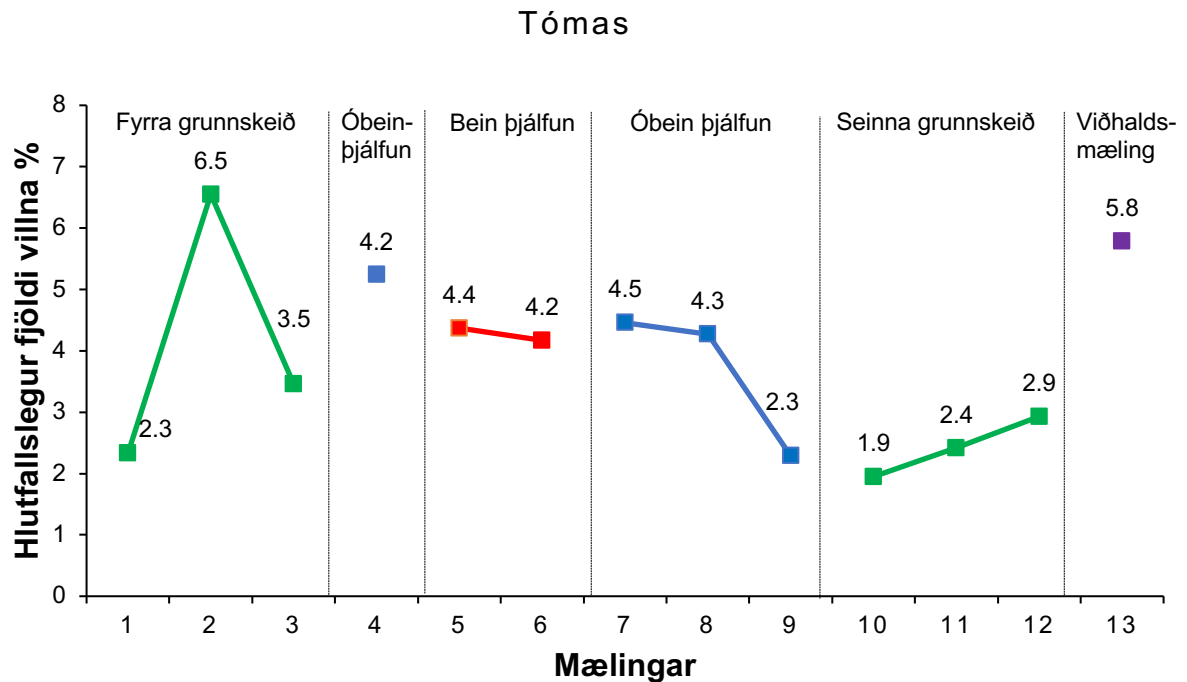


Mynd 13. Meðallengd segða – Eva

Eins og sjá má á jókst meðallengd segða hjá Evu örlítið á fyrri grunnskeiði og fór mest upp í 4,68 orð. Þegar óbein þjálfun fór fram sýndu fyrri tvær mælingarnar lækkun eða 3,51 og 3,5. Þar á eftir varð hækkun sem helst áfram þegar þjálfun með beinni kennslu fór fram. Mælingar á seinna grunnskeiði voru í takt við beinu þjálfunina og fór hæst upp í 4,57. Mánuði eftir íhlutun varð aftur töluverð lækkun og var þá meðallengd segða 3,74. Meðaltal jafnaldra (5;6–5;11;29) er 4,9 og staðalfrávik 1,6. Eva var því alltaf rétt undir meðaltalinu í flestum mælingum. Hún vék aldrei meira en eitt staðalfrávik frá meðaltali.

4.2.4 Hlutfall fjölda villna í málsýnum

Mynd 14 sýnir hlutfall fjölda villna í málsýnum hjá Tómasi.



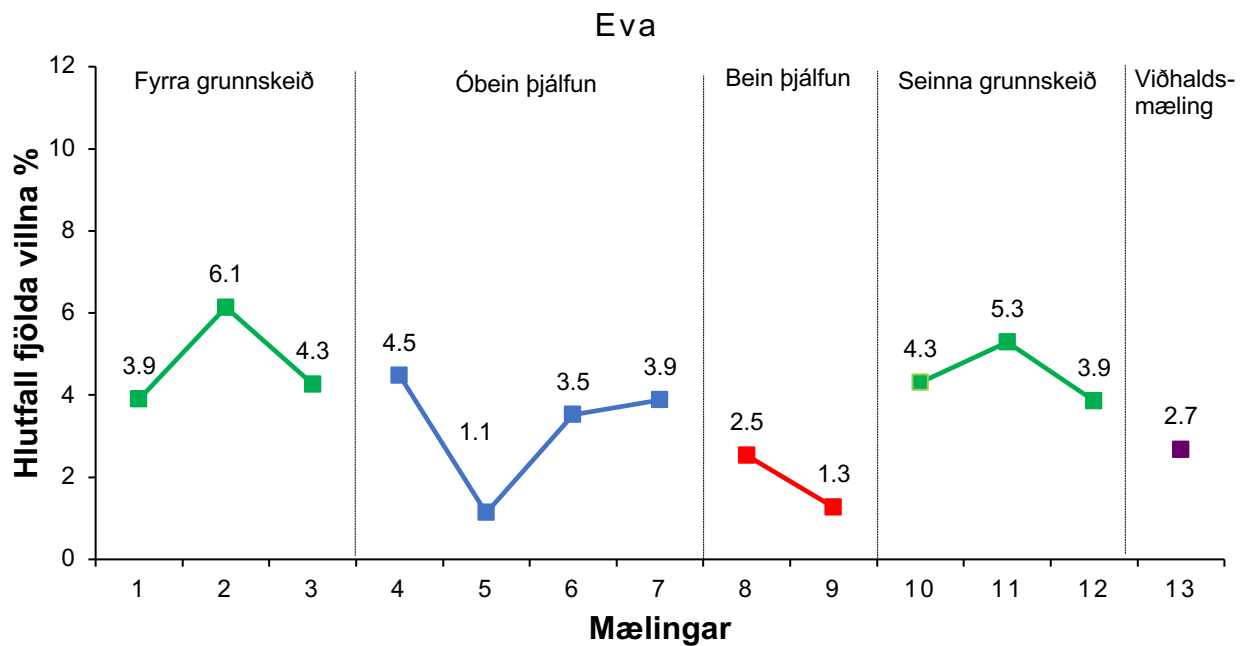
Mynd 14. Hlutfall fjölda villna (%) – Tómas

Mynd 14 sker sig töluvert frá öðrum myndum af málsýnum Tómasar og þar má sjá miklar sveiflur í mælingum milli vikna. Á fyrri grunnskeiði fóru villurnar frá 2,3% upp í 6,5% af heildarfjölda orða. Á íhlutunartímabilinu fór hlutfall villna lægst í 2,3% en hæst í 4,5%. Þegar þjálfun með beinni kennslu fór fram varð lækkun á villunum en þeim fjölga svo aftur þegar óbeina þjálfunin hófst. Seinasta mæling þegar notuð var óbein þjálfun sýnir 2,3% sem er mikil lækkun frá fyrri mælingu. Strax að lokinni þjálfun fækkar villunum aftur. Viðhaldsmælingin sýnir hlutfall fjölda villna 5,8% sem var með hæstu mælingunum yfir tímabilið enda voru málfræðivillur í tali Tómasar mjög áberandi í því málsýni. Meðaltal hlutfallslegs fjölda villna í málsýnum hjá jafnöldrum Tómasar (6;0–6;5;29) er 1,3 (Jóhanna Einarsdóttur og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015) og var Tómas alltaf langt yfir því meðallagi. Hann gerir því mun fleiri villur en jafnaldrar sínir með eðlilegan málþroska. Það var aðeins á seinna grunnskeiði sem villunum fór að fækka en voru þó enn yfir meðallagi.

Málfræðivillur voru mjög áberandi í tali Tómasar. Sem dæmi átti hann í erfiðleikum með beygingu sagna. Hann átti til dæmis í miklum vandræðum með að beygja sögnina að *eiga*. Yfirleitt beygði hann sögnina í 1. persónu eða notaði nýja gerð sem hefur ekki heyrst áður. Dæmi um setningar sem Tómas notaði voru: *núna áa allir að fara að borða, þau á bara að leika sér, við á svo fullt af dýrum og þeir á að vinna í tjúttjú lestinni*. Flestar villurnar komu fyrir í annarri mælingu á fyrri grunnskeiði en þar var aftur áberandi röng sagnbeyging svo sem: *allir á að fara að sofa og hann sofir bara*. En einnig voru nafnorð gjarnan rangt beygd, svo sem: *og gleymdi barnið og það er kominn maturinn*. Einnig bar nokkuð á því að Tómas slepti orðum inni í setningum þannig að setningarnar hljómuðu brogaðar og

stundum þurfti höfundur að lesa vel í samtalið til að átta sig á merkingunni sem Tómas vildi koma til skila. Það er þó jákvætt að villunum fór fækkandi að þjálfun lokinni en þetta er þó bersýnilega eitthvað sem Tómas þarf aðstoð við, þ.e. beygingu orða og uppbyggingu setninga. Villunum fjölgaði þó aftur í viðhaldsmælingunni.

Mynd 15 sýnir hlutfall fjölda villna í málsýnum hjá Evu.



Mynd 15. Hlutfall fjölda villna % – Eva

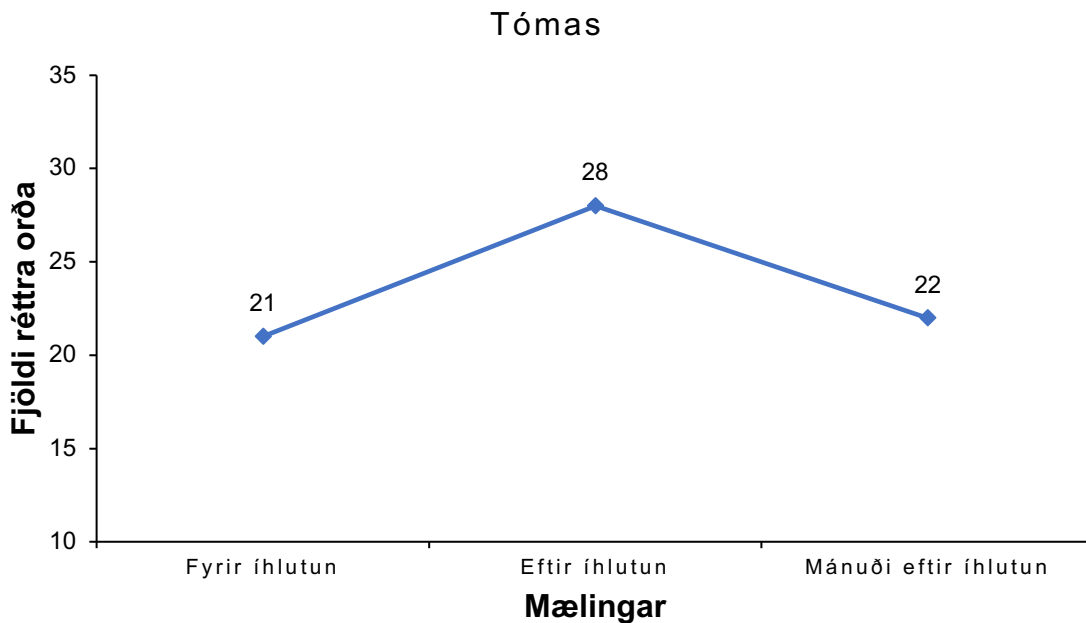
Sama munstur má sjá hjá Evu (mynd 15) og Tómasi. Mikil sveifla var í villufjölda á milli vikna. Líkt og hjá Tómasi var hæsta hlutfall villna á annarri mælingu á fyrri grunnskeiði, eða 6,1%. Þegar óbein kennsla fór fram var lægsta hlutfall villna 1,1% en hæst 4,5%. Hins vegar þegar að þjálfað var með beinni kennslu þá fækkaði villunum aftur. Á seinni grunnskeiði varð svo aftur hækkun og fór hlutfall villna hæst upp í 5,3%. Viðhaldsmælingar mánuði seinna sýndu aftur lækkun, eða niður í 2,7%, sem er þó ekki lægsta mæling á hlutfalli villna yfir allt tímabilið. Meðaltal hlutfallslegs fjölda villna í málsýnum hjá jafnöldrum Evu (5;6–5;11;29) er 1,6 og var Eva yfir því meðaltali í öllum mælingunum nema einni.

Líkt og með Tómas voru málfræðivillur áberandi í tali Evu. Það sem var mest áberandi voru erfiðleikar við að beygja sagnir rétt. Þær voru oft óbeygðar og hafðar í nafnhætti eða rangt beygðar. Sem dæmi heyrðust setningar líkt og *litla barnið sofa hér, ég má ekki brotna rúmið hennar, hún heitaði Sigrún og hérna er krakkarnir*. Einnig vantaði oft orð inn í setningar eða þá að uppsetning setninganna var ófullkomin, samanber: *þeir alltaf að vera í Star Wars, hann er litinn eins og þetta og einhver er koma*. Það er því ljóst að Eva þarf mikla aðstoð við beygingu orða og uppsetningu setninga líkt og Tómas.

4.3 Endurtekning orðleysis

Endurtekning orðleysis, eða bullorðapróf, var lögð fyrir áður en íhlutun hófst, strax eftir að íhlutun lauk og í viðhaldsmælingu, mánuði eftir að íhlutun lauk. Á mynd 16 má sjá niðurstöður hjá Tómasi og mynd 17 sýnir niðurstöður hjá Evu

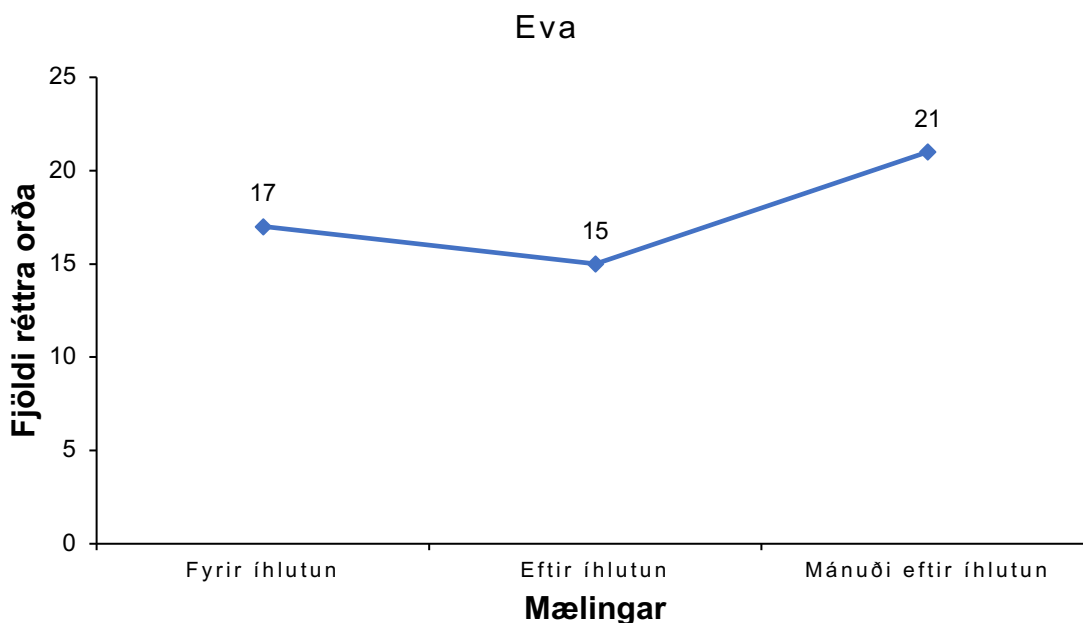
Mynd 16 sýnir endurtekningu orðleysis hjá Tómasi.



Mynd 16. Endurtekning orðleysis – Tómas.

Eins og kom fram í kafla 3.5.2 hér fyrir ofan þá eru ekki til íslensk viðmið um endurtekningu orðleysis en niðurstöður geta þó gefið góða viðbót við staðlað málþroskapróf. Ef slakar niðurstöður úr málþroskaprófi fást getur bullorðaprófið staðfest þann vanda enn frekar. Á bullorðaprófinu gat Tómas svarað spurningum um 21 orð af 34 (eða 62%) – sjá á mynd 16. Hann gat því svarað rétt meira en helmingi prófsins. Eftir íhlutun voru stigin komin upp í 28 sem er góð framför á u.þ.b. átta vikum. Mánuði eftir íhlutun verður svo aftur lækkun sem er í takt fyrir mælingar á markorðaforðanum og málsýnunum.

Á mynd 17 má sjá endurtekningu orðleysisu hjá Evu.



Mynd 17. Endurtekning orðleysisu – Eva

Eva gat hins vegar aðeins svarað spurningum um 17 orð rétt fyrir íhlutun, sem er nákvæmlega helmingurinn af prófinu. Eftir íhlutun var sú tala komin niður í 15 stig (eða 44,1%). Erfitt er að átta sig á því af hverju Eva lækkaði um tvö stig á þessum sjö vikum en mögulega má finna skýringu í minni athygli þegar seinna prófið var tekið. Eva var orðin þreytt á íhlutuninni undir lokin og þurfti rannsakandi að leggja mikla vinnu í að halda henni við efnið. Strax að lokinni íhlutun náði Eva 21 stigi (eða 61,7%) sem er framför frá fyrri mælingum.

4.4 Meðferðarheldni - niðurstöður

Líkt og kom fram í kafla 1.5 hér að framan voru fjórar mælingar notaðar til að mæla meðferðarheldni. Markmiðið með mælingum á meðferðarheldni var að kanna hvort rannsakandi framkvæmdi rannsóknina eins og upphaflega var lagt upp með. Það fól m.a. í sér að athuga hvort lengd þjálfunartímanna stæðist, hvort rannsakandinn útskýrði annars vegar markorðin og hins vegar útskýrði ekki samanburðarorðin, hversu vel rannsakandinn kom íhlutuninni frá sér og í lokin hvort börnin höfðu ánægju af lestrinum. Tímarnir voru teknir upp á myndband. Í 92,6% tilfella voru tímarnir teknir upp en í þrjú skipti náðist ekki að taka upp myndböndin vegna tæknilegra vandkvæða. Eftir hvern tíma skrifaði rannsakandi niður stuttar dagnótur þar sem tímalengd þjálfunarinnar, hvernig börnin brugðust við lestrinum og aðrar upplýsingar komu fram. Eftir að rannsókninni lauk horfði rannsakandi aftur á öll myndböndin og mat fastheldni, gæði og svörun rannsóknarinnar til að athuga hvort hún stæðist upphaflega áætlun. Óháður aðili fór yfir 30% myndbandanna og skoðaði meðferðarheldni rannsakanda með áður nefnda fjóra þætti í huga og mat samræmi við meðferðaráætlunina. Hér á eftir verður fjallað um hverja mælingu fyrir sig og greint frá niðurstöðum. Fyrst verður rýnt í mælingar

rannsakanda, síðan gerð grein fyrir niðurstöðum óháðs aðila og hvernig samræmi var á milli þessara mælinga.

Fjöldi skipta sem íhlutun er gefin (e. *dosage*) fól í sér fjölda skipta sem íhlutun var veitt, lengd hennar og lengd hvers þjálfunartíma. Það var mælt með gátlista þar sem skráðar voru ofangreindar upplýsingar. Upphaflega var gert ráð fyrir 24 þjálfunartímum á hvort barn eða samtals 48 tímum hjá báðum börnunum. Vegna veikinda hjá Tómasi og Evu náðist ekki að nota alla 24 tímana. Alls voru meðferðartímarnir 41. Hjá Tómasi voru þeir 21 en 20 hjá Evu. Það er 85,4% af ráðgerðum heildarmeðferðartíma hjá báðum börnunum. Áætluð tímalengd þjálfunar með beinni kennslu var 30 mínútur en 15 mínútur þegar óbein kennsla fór fram. Meðaltal heildartíma þegar þjálfað var með beinni kennslu var 26,81 mínúta. Meðaltal heildartíma þegar þjálfað var með óbeinni kennslu var 8,94 mínútur.

Fastheldni (e. *adherence*) fól í sér mælikvarða á markorðunum og samanburðarorðunum. Annars vegar var kannað hvort rannsakandinn útskýrði markorðin rétt þegar þjálfað var með beinni útskýringu. Hins vegar var athugað hvort rannsakandinn slepti útskýringunni á samanburðarorðunum þegar óbeina þjálfunin fór fram. Niðurstöður voru skráðar á þriggja punkta kvarða þar sem einn stóð fyrir *ekki viðunandi*, tveir fyrir *gerir stundum* og þrír fyrir *viðunandi*. Niðurstöður sýndu að í 100% tilfella var fastheldnin viðunandi og því rannsóknin framkvæmd samkvæmt því sem upphaflega var ákveðið.

Gæði (e. *quality*) rannsóknarinnar fól í sér að kanna hversu vel meðferðinni var komið til skila. Það fólst í því að kanna áhuga rannsakanda á að koma sögunni frá sér. Horft var til þess hvort höfundur las bókina og útskýrði markorðin með hálfum huga eða hvort hann gerði hann það af ánægju þannig að börnin nytu sögustundarinnar. Niðurstöður voru, líkt og áður, skráðar á þriggja punkta kvarða þar sem einn stóð fyrir *ekki viðunandi*, tveir stóð fyrir *gerir stundum* og þrír fyrir *viðunandi*. Niðurstöður sýndu að í 100% tilfella var þessi mæling viðunandi.

Svörun (e. *responsiveness*) fól í sér hversu vel þátttakendurnir brugðust við íhlutuninni. Höfðu börnin ánægju af lestrinum eða var enginn áhugi til staðar. Það fól meðal annars í sér að skoða þátttöku barnanna og hvort þeir tóku virkan þátt í rannsókninni. Niðurstöður voru skráðar á þriggja punkta kvarða þar sem einn stóð fyrir *hlustar ekki*, *hefur ekki ánægju af lestrinum*, tveir punktar fengust fyrir *hlustar með hálfum hug* og þrír punktar fyrir *hefur ánægju af lestrinum og hlustar með athygli*. Niðurstöður sýndu að í 70,7% tilfella höfðu börnin ánægju af lestrinum. Í 29,3% tilfella hlustuðu börnin með hálfum huga.

4.4.1 Samræmi á niðurstöðum matsmanna

Gert var áreiðanleikamat þar sem óháður aðili fór yfir 12 myndbandanna eða 30% þeirra. Myndböndin voru valin af handahófi. Óháður aðili fékk matslista um allar ofangreindar mælingar sem hann fyllti inn í. Niðurstöður sýndu að meðaltal heildartíma þegar þjálfað var með beinni kennslu var 25,96 mínútur. Meðaltal heildartíma þegar þjálfað var með óbeinni kennslu var 9,05. Þegar reiknað var út samræmi á milli niðurstaðna matsmanna var munurinn annars vegar 0,85 mínúta fyrir beina kennslu og 0,11 mínútur fyrir óbeinu kennsluna. Þegar mæld var fastheldni (e. *adherence*), eða hvort orðin voru annars vegar útskýrð og hins vegar ekki gefin útskýring kom í ljós að í 100% tilvika var það gert rétt. Samræmi á milli matsmanna er því 100%. Gæði rannsóknarinnar (e. *quality*), þ.e hvort rannsakandinn skilaði

sögunni vel frá sér var einnig 100%. Samræmi milli matsmanna var því, líkt og með fastheldnina, 100%. Niðurstöður svörunar (e. *responsiveness*) eða hvort börnin höfðu ánægju af lestrinum sýndi að í 75% tilvika höfðu börnin ánægju af lestrinum en í 25% tilvika hlustuðu þau með hálfum hug. Samræmi á milli niðurstaðna matsmanna var því annars vegar 95,7% fyrir ánægju af lestrinum og hins vegar 95,7% fyrir staðreyndina að hlusta með hálfum hug.

Af þessum niðurstöðum má því álykta að rannsakandinn hafi framkvæmt rannsóknina eins og upphaflega var lagt upp með.

5 Umræða

Markmið þessarar rannsóknar var að auka orðaforða hjá tveimur börnum með málþroskaröskun með lestri sögubóka. Börnin voru bæði í elsta árgangi í leikskóla og voru kölluð Tómas og Eva í rannsókninni. Aðferðin sem var notuð fólst í því að borin voru saman áhrif þess að lesa sögubók, annars vegar með þeim hætti að stoppað var við fyrirfram ákveðin markorð og þau útskýrð og hins vegar með því að lesa sögubók án þess að útskýra ákveðin orð. Til að svara rannsóknarspurningunum var tveimur aðferðum beitt. Önnur var þannig að lagt var fyrir sérhannað orðaforðapróf, sem fólst í að meta máltjáningu og málskilning barnanna. Það kannaði þekkingu barnanna á markorðum sem kennd voru með beinni útskýringu og hvort börnin höfðu tileinkað sér samanburðarorðin sem ekki voru kennd. Hin fólst í því að vikulega voru málsýni tekin af sjálfsprottun tali barnanna til að athuga hvort þjálfunin hefði áhrif á almenna máltjáningu þeirra í sjálfsprottun tali.

Helstu niðurstöður voru þær að samkvæmt mælingum í máltjáningarluta jókst þekking á orðaforðanum sem kenndur var með beinni kennslu mjög mikið í kjölfar íhlutunar en þekking barnanna á samanburðarorðunum sem voru ekki útskýrð jókst mun minna. Í málskilningshluta juku bæði Tómas og Eva við sig þekkingu á markorðunum sem kennd voru með beinni kennslu en aukningin varð mun minni. Til að kanna áhrif þjálfunar á sjálfsprottið tal mælt með málsýnum voru athugaðir þættir eins og heildarfjöldi orða, fjöldi mismunandi orða og meðallengd segða. Niðurstöður sýndu að þjálfunin hafði ekki áhrif á þessar mælingar. Hins vegar virtist þjálfunin hafa jákvæð áhrif á fjölda villna í málsýnum bæði hjá Tómasi og Evu, en villufjöldi hjá þeim báðum í sjálfsprottun tali lækkaði samhliða íhlutuninni.

Sú aukning á orðaforða sem átti sér stað yfir íhlutunartímabilið hélst ekki að fullu mánuði eftir að íhlutun lauk. En hvorugt barnanna þekkti þá jafn mörg markorð og samanburðarorð og strax eftir íhlutun.

5.1 Sérhannað orðaforðapróf

Fyrsta rannsóknarspurningin fjallaði um það hvort Tómas og Eva myndu læra fleiri markorð en samanburðarorð. Það var metið með mælitæki sem var hannað fyrir þessa rannsókn og kannaði bæði máltjáningu og málskilning barnanna. Fyrirmynd prófanna byggðist á rannsókn Coyne og féлага (2007) sem var lýst í kafla 3.4.3 hér fyrir ofan. Marulis og Neuman (2010) nefndu í sinni safngrein að sérhönnuð próf væru hentug þar sem þau mældu nákvæmlega þann orðaforða sem verið væri að vinna með í hverri rannsókn fyrir sig. Prófað var úr bæði málskilningshluta og máltjáningarluta í upphafi íhlutunar, strax að henni lokinni og loks mánuði seinna. Það sama var gert daglega þegar þjálfunin fór fram en þá var aðeins spurt út í sex orð, en það var sá fjöldi orða sem unnið var með daglega.

5.1.1 Máltjáning

Niðurstöður úr daglegum mælingum á máltjáningu sýndu að hjá báðum börnunum hafði þjálfun með beinni kennslu jákvæðari áhrif á orðaforða en óbeina kennslan. Daglegar mælingar hjá Tómasi sýndu að í fyrstu vikunni þegar óbein þjálfun fór fram svaraði hann aðeins rétt til um eitt af samanburðarorðunum. Viku seinna þegar byrjað var að þjálfna með beinni kennslu jókst þekking hans á markorðaforðanum hins vegar mikið. Hann gat alltaf svarað um helmingi spurninga um markorðin

rétt og í eitt skiptið gat hann svarað rétt til um öll markorðin. Hjá Evu mátti sjá sömu niðurstöður hvað varðar þekkingu á markorðaforðanum sem kenndur var með beinni kennslu. Eva lærði markorðin markvisst betur þegar hún fékk útskýringu á orðnum. Daglega gat hún svarað rétt til um helming markorðanna.

Prófun sem var gerð fyrir og strax eftir íhlutun staðfesti jákvæð áhrif beinnar þjálfunar. Bæði börnin höfðu tileinkað sér betur þann orðaforða sem var kenndur en á samanburðarorðunum sem ekki var kenndur. Tómas jók við þekkingu sína á markorðunum um 36,1% milli mælinga. Hins vegar jókst þekking hans á samanburðarorðunum aðeins lítillega eða um 8,3% milli mælinga. Eva náði enn betur að tileinka sér markorðin og samkvæmt hennar niðurstöðum þá jókst þekking hennar um 58,3% milli mælinga. Þekking hennar á samanburðarorðunum jókst hins vegar um 22,2% milli mælinga.

Af þessum upplýsingum má draga þá ályktun að bein kennsla á markorðum hafi betri áhrif á máltjáningu en óbein kennsla þar sem orðin eru ekki kennd. Það er ljóst að það var ekki nóg fyrir Tómas og Evu að heyra samanburðarorðin koma fyrir í samhengi til að geta áttað sig á merkingu þeirra. Þau þurftu meira, þ.e. að heyra orðin útskýrð og að talað væri um þau. Það hafði meiri áhrif og skilaði sér í að börnin lærðu ný orð. Þessar niðurstöður eru í samræmi við niðurstöður Coyne og félaga (2007) sem er fyrirmynd þessarar rannsóknar. Þar lærðu börnin marktækt fleiri orð þegar þau voru útskýrð með beinni kennslu. Niðurstöðurnar eru einnig í takt við fleiri erlendar rannsóknir sem hafa kannað áhrif beinnar kennslu, t.d. Nash og Snowling (2006) og Biemiller og Boote (2006). Í þeim rannsóknum lærðu börnin marktækt fleiri orð með því að fá beina útskýringu á merkingu markorða, miðað við að hlusta á upplestur án beinna útskýringa á orðum. Helga Hilmarsdóttir (2016) kannaði í sinni meistaraþrófritgerð í talmeinafræði áhrif beinnar kennslu á tvítyngt barn. Rannsókn hennar fór fram daglega í sex vikur þar sem orð voru annars vegar þjálfuð með beinni kennslu og hins vegar með óbeinni. Niðurstöður sýndu að bein kennsla jók þekkingu barnsins á þeim orðum sem voru útskýrð. Samræmist það niðurstöðum þessarar rannsóknar.

Hirsch (2003) taldi að börn sem þekktu ekki 90% af orðum í texta myndu eiga í erfiðleikum með að skilja samhengið. Þau næðu ekki að geta sér til út frá samhenginu hvað einstök orð þýða. Laufer og Ravenhofs-Kalowski (2010) nefndu hærrí tölu og sögðu að börn þyrftu að þekkja a.m.k. 95% af orðunum í texta til að geta skilið hann. Annars þyrftu þau frekari aðstoð við að læra orðin. Þessar upplýsingar eru í takt við niðurstöður prófanna hjá Tómasi og Evu. Það var greinilegt að Tómas og Eva þekktu ekki svona háa prósentu orða í sögubókunum. Þau áttu því erfitt með að nýta sér hliðstæð orð til að læra orð sem þau kunnu ekki fyrir. Þau er því ljóst að þau þurfa sérstaka aðstoð við að læra ný orð.

5.1.2 Málskilningur

Í málskilningshluta sérhannaða orðaforðaþrófóins voru niðurstöður ekki eins afgerandi. Átti það bæði við um daglegar mælingar og mælingar fyrir og eftir íhlutun. Daglega jók Tómas við sig markorðum þegar þjálfað var með beinni kennslu, samanborið við óbeinu þjálfunina. Hins vegar varð aukningin ekki mikil eða um eitt til tvö stig yfir tímabilið. Það þýðir að Tómas bætti við sig þekkingu á um það bil einu markorði þegar þjálfað var með beinni kennslu. Hjá Evu varð hins vegar engin aukning sem má

rekja til aðferðar beinnar kennslu. Hjá henni voru daglegar niðurstöður nokkuð jafnar yfir allt þjálfunartímabilið, hvort sem var þjálfað með beinni eða óbeinni kennslu.

Mælingar fyrir og strax eftir íhlutun sýndu aukna þekkingu markorða hjá bæði Tómasi og Evu. Tómas jók við sig þekkingu á markorðaforðunum um 36% milli mælinga en um 16,7% á samanburðarorðunum. Hjá Evu jókst þekking á markorðunum um 8,3% milli mælinga. Hins vegar varð fækkun á þekkingu samanburðarorða um 13,9%. Mögulega má skýra slakar niðurstöður á málskilningshluta prófsins með hönnun prófsins. Það voru alltaf helmingslíkur á réttu svari og greinilega að börnin svöruðu oft annað hvort játandi eða neitandi án þess að hugsa mikið um merkinguna sem lá að baki. Einnig má velta fyrir sér réttmæti og áreiðanleika prófsins. Má þar nefna yfirborðsréttmæti (e. *face validity*) prófsins, en með því er átt við hvort prófið hafi verið þannig upp sett að það hafi í raun mælt það sem það átti að mæla eða innihaldsréttmæti (e. *content validity*) hvort prófið hafi mælt þau hugtök sem því var ætlað að mæla (Sprinthall, 2007). Prófið var hannað eftir erlendri fyrirmynd (Coyne o.fl., 2007) og bjó því rannsakandi til prófið svo það hentaði þessari rannsókn. Það má því velta fyrir sér hvort sú uppsetning prófsins að hafa einungis tvo möguleika sé rétt leið til að athuga skilning á ákveðnum atriðum. Hins vegar má líka velta fyrir sér hvort orðalag eða innihald prófsins hafi náð nægilega vel utan um málskilning barnanna á markorðunum. Sem dæmi voru skilgreiningar á markorðunum og samanburðarorðunum nægilega vel útskýrðar. Einnig má velta upp áreiðanleika mælingarinnar, en með því er átt við stöðuleika hennar. Próf þurfa að vera áreiðanleg til að hægt sé að treysta niðurstöðum hjá hverju barni. Er það meðal annars gert með því að endurtaka prófanir (Paul, 2007). Til að vera viss um stöðuleika þessa prófs hefði þurft að endurtaka mælingarnar nokkrum sinnum til að fá svipaðar niðurstöður. En þar sem aðeins var um litla rannsókn að ræða var ekki talinn hagur í því að gera forprófanir á málskilningshlutanum. Möguleg skýring á þessum óstöðugu mælingum í málskilningshlutanum getur því verið vegna áreiðanleika og réttmæti prófsins.

Í rannsókn Coyne og félagar (2007), sem er fyrirmynd þessara rannsókna, bættu börnin við sig marktæk fleiri orðum þegar prófað var úr málskilningi við það að fá beina kennslu. Samræmist það þessari rannsókn, þó svo niðurstöðurnar hafi ekki verið eins afgerandi og í máltjáningarluta prófsins. Aðrar rannsóknir sem hafa kannað áhrif beinnar kennslu hafa meira einblínt á að skoða máltjáningu fremur en málskilning (t.d. Biemiller og Boote, 2006; McKeown og Beck, 2014). Það er vitað að hjá flestum einstaklingum er orðaforði málskilnings stærri en orðaforði máltjáningar, þ.e. einstaklingar skilja fleiri orð en þeir nota (Paul og Norbury, 2012). Smeets og félagar (2014) tóku undir það og sögðu að börn með málproskaröskun ættu auðveldara með skilning en að tjá sig með orðum. Þessar niðurstöður samræmast niðurstöðum á prófunum hjá Tómasi og Evu. Þó svo beina kennslan hafi haft lítil áhrif sýndu niðurstöður að málskilningurinn var yfir heildina betri en máltjáning.

5.2 Málsýni

Önnur rannsóknarspurningin fjallaði um það hvort þjálfunin hefði áhrif á máltjáningu eins og hún birtist í málsýnum. Það var kannað með því að taka málsýni af sjálfsprottinu tali barnanna og skoða útkomu úr þeim mælingum. Þeir mælikvarðar sem notaðir voru til að skoða máltjáningu barnanna voru heildarfjöldi orða, fjöldi mismunandi orða og meðallengd segða. Einnig var rýnt í hlutfall fjölda villna

sem börnin gerðu. Samkvæmt greiningu á málsýnunum virtist orðaforðapjálfunin ekki hafa mikil áhrif á almenna tjáningu Tómasar og Evu í sjálfsprottinu tali. Það er að segja heildarfjöldi orða og fjöldi mismunandi orða jókst ekki sem segir að orðaforðinn varð ekki fjölbreyttari og þau töluðu ekki meira. Sömu leiðis lengdust segðirnar ekki, þ.e. þau notuðu ekki lengri setningar. Hins vegar fækkaði villum í sjálfsprottinu tali eftir því sem leið á þjálfunartímabilið. Þar virtist ekki skipta máli hvort þjálfað var með beinni eða óbeinni kennslu. Hugsanleg skýring á færri villum er sú að rannsakandi var sífellt að leiðrétta rangt tal barnanna með því að endurtaka orð og setningar þannig að þær hljómuðu rétt.

5.2.1 Heildarfjöldi orða

Heildarfjöldi orða hjá bæði Tómasi og Evu hélst nokkuð jafn yfir tímabilið. Tómas notaði 190–290 orð sem var alltaf undir meðaltali jafnaldra nema hæsta mælingin (290 orð). Í þeirri mælingu var hann rétt yfir meðaltali jafnaldra (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015). Tómas notaði mikið hljóð þegar hann lék sér, t.d. þegar leikið var með bíla snérist leikurinn mikið um að keyra með bílahljóðum. Það reyndist yfirleitt erfitt að ná Tómasi í leik þannig að hann færi að nota fleiri orð og minnkaði hljóðin. Höfundur reyndi ítrekað að ná fram tengslaleik þar sem meira yrði um samtöl á milli leikfanganna sem verið var að leika með. Það tókst mjög vel einu sinni, en það var einmitt á öðru grunnskeiði þegar mælingin var aðeins yfir meðaltali jafnaldra. Þá léku rannsakandi og Tómas sér með litla karla og hús og var Tómas að endurleika dag úr leikskólanum, og skemmti sér mjög vel. Aðrar mælingar sýndu hins vegar svipaðar niðurstöður milli vikna. Rannsakandi reyndi einnig að ná málsýnum þar sem spjallað var um eitthvað af áhugamálum Tómasar eða um eitthvað spennandi sem var að gerast í leikskólanum. Það kom fljótt í ljós að Tómas er ekki mikið fyrir að spjalla og sagði lítið í almennu spjalli. Það var því ljóst að betri upplýsingar fengust um máltjáningu Tómasar í gegnum leik.

Hjá Evu var aðeins meiri sveifla í málsýnunum sem mældu heildarfjölda orða, en þó ekki stórvægileg. Hún notaði 179–234 orð frá því að mælingar voru teknar á fyrra grunnskeiði og þar til á seinna grunnskeiði. Það er alltaf undir meðaltali jafnaldra (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015). Það var mun auðveldara að ná Evu í leik þar sem hún gat gleymt sér. Einnig reyndist auðveldara að spjalla við Evu þannig að góðar upplýsingar næðust af orðaforða hennar. Á fyrra grunnskeiði var hún að segja frá tívoliferð og notaði þá 234 orð sem var hæsta mælingin yfir allt tímabilið. Á seinna grunnskeiði endurlék Eva söguna *Búkollu* sem var ein af sögubókunum sem var notuð í beinu þjálfuninni. Þá notaði Eva markorðin sem voru lögð inn í sjálfsprottinu tali. Orðaafjöldamæling í því málsýni skilaði 227 orðum sem var með hæstu mælingunum. Þrátt fyrir að auðveldara hafi verið að laða fram sjálfsprottið tal hjá Evu var hún undir meðaltali jafnaldra.

Út frá þessum mælingum hjá Evu og Tómasi um heildarfjölda orða er ekki hægt að segja að breyting sem rekja megi til þjálfunar hafi orðið á fjölda orða í sjálfsprottinu tali.

5.2.2 Fjöldi mismunandi orða

Mælingar á fjölda mismunandi orða sýndu svipaðar niðurstöður og mælingar á heildarfjölda orða. Tómas og Eva notuðu orðaforðafjölda sem var alltaf undir meðaltali jafnaldra (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015). Þau notuðu því einsleitari orðaforða en jafnaldrar sem samræmist öðrum rannsóknum um börn með málproskafrávik (McGregor, o.fl. 2002; Oetting, 1999).

Tómas sýndi í fjórum mælingum að hann notar fjölda mismunandi orða sem er rúmu staðalfráviki frá meðaltali. Hann er því að nota sambærilegan orðafjölda og börn á yngra aldurskeiði (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015). Það var áberandi í málsýnunum að Tómas notaði fábreyttan orðaforða og endurtók gjarnan sömu orð oft. Er það í samræmi við rannsókn Nation og Snowling (2004) þar sem kom fram að börn með málproskaröskun hefðu tilhneigingu til að einskorða sig við algeng orð í tungumálinu. Hjá Evu kom það einu sinni fyrir að mæling á fjölda mismunandi orða í setningu var rúmu staðalfráviki frá meðaltali. Það sýnir, líkt og hjá Tómasi, að hún notaði orðaforða sem samræmist yngri börnum. Eva sýndi hins vegar fjölbreyttari orðaforða í málsýnunum sem voru tekin þegar þjálfun með beinni kennslu stóð yfir. Þá var hún aðeins einu til þremur orðum frá meðalgetu jafnaldra. Velta má fyrir sér hvort sú ákafa þjálfun sem fylgdi þeirri kennslu hafi haft jákvæð áhrif á fjölda mismunandi orða. Hugsanlega var þessi fjölbreytileiki orða kominn til vegna tilviljunar. Það var mikill dagamunur á Evu, stundum var hún mjög spennt að koma til rannsakanda og fá að leika sér, en aðra daga vildi hún helst ekki koma. Þessi dagamunur endurspegladist í mælingum með málsýnum. Það er því jákvætt að þótt hún hafi verið orðin þreytt þá jók hún samt við sig fjölda mismunandi orða. Þegar mælingar voru teknar aftur á seinna grunnskeiði varð aftur lítillæg lækun á fjölda mismunandi orða.

Út frá þessum upplýsingum er, líkt og með heildarfjölda orða, varhugavert að fullyrða að þjálfunin hafi haft áhrif á fjölda mismunandi orða í sjálfsprottnu tali.

5.2.3 Meðallengd segða

Meðallengd segða er sú mæling sem var jöfnust yfir tímabilið, bæði hjá Tómasi og Evu. Þau notuðu því svipað mörg orð að meðaltali í hverri setningu. Meðallengd segða hjá Tómasi var alltaf undir meðaltali jafnaldra (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015) nema einu sinni en þá fer hann rétt yfir meðaltalið. Það var sú mæling þar sem Tómas minnkaði notkun hljóða í leik og notaði fleiri orð. Í þessari einu mælingu var Tómas viljugri að tjá sig. Það má jafnvel velta því fyrir sér hvort málsýnin af sjálfsprottnu tali Tómasar séu ekki að endurspeglar orðaforða hans. Mögulega notar hann lengri setningar þegar hann er í leik með jafnöldrum sínum og nær að gleyma sér meira.

Líkt og hjá Tómasi hélst meðallengd segða hjá Evu nokkuð jöfn yfir tímabilið. Mælingar á meðallengd segða eru líkt og hjá Tómasi alltaf undir meðaltali jafnaldra (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015). Það varð örli til hækkun þegar þjálfað var með beinni kennslu og hélst sú hækkun einnig þegar mælingar á seinna grunnskeiði voru teknar. Það er þó varasamt að líta á niðurstöðurnar þannig að beina kennslan hafi haft áhrif meðallengd segða, þar sem hækkunin varð svo lítil.

Út frá þessum niðurstöðum má því álykta að Tómas og Eva séu alla jafna að nota styttri setningar en jafnaldrar sínir. Þjálfunin, hvort sem var með beinni eða óbeinni kennslu, hafði ekki þau áhrif að setningarnar lengdust.

5.2.4 Hlutfall fjölda villna

Hlutfall fjölda villna var sú mæling sem sýndi mestu sveiflurnar á milli mælinga. Bæði Tómas og Eva gerðu töluvert fleiri villur en jafnaldrar þeirra (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015). Þessar niðurstöður eru ekki í samræmi við rannsókn Elínar Thordardóttir (2008) um málfræðivillur hjá enskum og íslenskum börnum. Niðurstöður hennar sýndu að íslensk skólabörn með málþroskaröskun gerðu ekki fleiri málfræðivillur en jafnaldrar þeirra með eðlilegan málþroska. Hins vegar eru þessar niðurstöður samhljóða því sem kom fram í meistaranannsókn Ragnheiðar Dagnýjar Bjarnadóttur (2014) en niðurstöður hennar leiddu í ljós að leikskólabörn með málþroskaröskun gerður marktækt fleiri villur en jafnaldrar með eðlilegan málþroska. Ragnheiður Dagný mældi villurnar á sama hátt og hér var gert. Hún var með fleiri börn en Elín og aldur barnanna var svipaður og í þessari rannsókn. Elín nefndi í sinni rannsókn að málfræðikunnátta spilaði stórt hlutverk til að koma merkingu á framfæri á íslensku. Að íslensk börn væru að einblína á læra beygingarreglur til að auka skilvirkni í tjáskiptum. Einnig nefndi hún að möguleg ástæða fyrir því að íslensk börn með málþroskaröskun gerðu ekki fleiri villur en jafnaldrar væri sú að íslensk börn næðu færni í málfræði nokkuð að sjálfu sér og málfræðin væri því minna krefjandi heldur en t.d. hjá enskumælandi börnum. Niðurstöður á mælingum Tómasar og Evu samræmast ekki þessum upplýsingum. Þau eru greinilega ekki búin að ná tökum á íslenskri málfræði og sýndu niðurstöður mælinga málsýna að þau gerðu fleiri villur en jafnaldrar þeirra. Það er því ekki hægt að segja að skýring Elínar eigi við rök að styðjast ef þær eru bornar saman við niðurstöður þessarar rannsóknar og niðurstöður Ragnheiðar Dagnýjar (2014).

Hjá Tómasi var í upphafi mikill fjöldi villna sem smám saman fækkaði þegar þjálfunartímabilið hófst. Fæstar voru villurnar strax að lokinni þjálfun. Hins vegar fjölgaði villum mikið aftur þegar viðhaldsmæling var tekin mánuði eftir að íhlutun lauk. Hjá Evu fækkaði einnig villum þegar byrjað var að þjálfra með óbeinni kennslu. Hins vegar varð lækkunin ekki mikil milli mælinga. Fjöldi villna varð hins vegar lægstur þegar þjálfað var með beinni kennslu. Eftir það fjölgaði villum aftur, eða þegar seinna grunnskeið var tekið. Mánuði eftir að íhlutun lauk fækkaði villunum aðeins aftur. Erfitt er að átta sig á því af hverju lækkun varð á viðhaldsmælingunni hjá Evu, þar sem hún hafði ekki verið í þjálfun í fjórar vikur. Hvort það var tilviljun eða Eva hafi orðið færari í málnotkun með þessari sex vikna þjálfun er ekki gott að vita. Það er ekki hægt að vita nema með frekari athugun á villufjölda hennar.

Af þessu má draga þá ályktun að allt þjálfunartímabilið, þ.e. bæði þegar fór fram bein og óbein kennsla, hafi haft jákvæð áhrif þannig að villum fækkaði. Þó svo að markmiðið með þjálfuninni hafi ekki verið að fækka villum var rannsakandi sífellt að leiðrétta rangt tal. Þegar börnin sögðu setningu eða orð sem var málfræðilega röng endurtók rannsakandi setninguna eða orðið á leiðréttan hátt (e. *recasting*). Bæði Tómas og Eva voru því sífellt að heyra leiðréttingar þótt ekki hafi verið gert meira úr því en aðeins að leiðrétta á óbeinan hátt. Paul og Norbury (2012) nefndu í sinni bók að þessi aðferð, þ.e. að endurtaka leiðrétt rangt tal, hefði jákvæð áhrif á málfærni barna.

5.3 Viðhaldsmæling

Þriðja og síðasta rannsóknarspurningin sneri að því hvort sú aukning á orðaforða Tómasar og Evu á íhlutunartímabilinu, ef orðaforðinn á annað borð ykist, myndi halda sér að fullu mánuði eftir að íhlutun lyki. Niðurstöður úr prófunum á máltjáningu, sem var tekin mánuði eftir að íhlutun lauk, sýndi að svo

reyndist ekki vera. Hins vegar voru niðurstöður prófana úr málskilningshlutanum aðeins öðruvísi hjá Tómasi og Evu. Þar náði Eva að viðhalda fyrri færni á markorðaforðunum og auka við sig færni á samanburðarorðunum.

Þegar niðurstöður úr prófunum úr máltjáningu eru skoðaðar nánar þá minnkaði þekking Tómasar á markorðunum um 13,9% milli mælinga. Sömuleiðis minnkaði þekking hans á samanburðarorðunum um 8,3% milli mælinga. Hjá Evu varð líka lækkun, þó meiri á markorðunum en samanburðarorðunum. Lækkunin á þekkingu markorðanna nam um 16,6% milli mælinga. Hins vegar varð aðeins lækkun um 2,8% á þekkingu á samanburðarorðunum. Þessar niðurstöður eru ekki í samræmi við rannsókn Coyne og félaga (2007) en þar viðhélst kunnátta barnanna á orðaförða sem kenndur var með beinni kennslu yfir átta vikna tímabil. Í meistaraþrófsritgerð Helgu Hilmarsdóttur (2016), þar sem hún prófaði samskonar aðferð á tvítyngdu barni, viðhélst þekkingin á markorðunum mánuði eftir að íhlutun lauk. Það er því ólíkt þessari rannsókn.

Niðurstöður prófanna úr málskilningi sýndu að kunnátta Tómasar á markorðaförðunum lækkaði um 19,5% frá því að íhlutun lauk og þangað til viðhaldsmæling var tekin. Sömuleiðis minnkaði kunnátta á samanburðarorðunum sem nam um 13,9% milli mælinga. Hjá Evu voru niðurstöður aðeins öðruvísi. Þar viðhélst þekking hennar á markorðaförðunum milli mælinga. Strax að lokinni íhlutun var þekking hennar á markorðaförðunum 75% og sama tala fékkst mánuði eftir íhlutun. Hins vegar jókst þekking lítillega á þekkingu samanburðarorðanna milli mælinga eða um 8,4%. Í rannsókn Coyne og félaga (2007) viðhélst þekkingin ekki yfir átta vikna tímabil í málskilningi. Niðurstöður Tómasar eru því í samræmi við þær niðurstöður. Hins vegar kemur á óvart að Eva náði að viðhalda sömu þekkingu yfir mánaðartímabil, sem er ekki í samræmi við rannsókn Coyne og félaga (2007). Þó þarf að hafa í huga að eins og fram hefur komið voru helmingslíkur á réttu svari í málskilningshlutanum ásamt því að nokkrar efasemdir hafa áður komið fram um réttmæti prófsins. Það er því líklegt að stundum hafi það verið tilviljun að börnin hafi svarað rétt. Ef rýnt er nánar í niðurstöður prófana úr málskilningi og borið saman svörin milli mælinga mátti sjá að bæði Tómas og Eva voru ekki endilega að svara sömu spurningum rétt. Þ.e stundum svöruðu þau markorði rétt í prófinu strax að lokinni íhlutun en ekki í viðhaldsmælingunni, og svo öfugt.

Af ofangreindum upplýsingum er ljóst að bæði Tómas og Eva náðu ekki að viðhalda fyrri færni að fullu þegar máltjáning var skoðuð. Hins vegar féll færnin ekki alveg niður. Þau sýndu bæði betri niðurstöður en á prófunum fyrir íhlutun. Það þýðir að bæði börnin höfðu þekkingu á einhverjum markorðum sem kennd voru mánuði eftir að íhlutun lauk. Hins vegar náði Eva að viðhalda fyrri færni í málskilningshluta, en ekki Tómas. Það má því draga þá ályktun að líklegt sé að börn með málproskaröskun þurfi einhvers konar viðhaldsþjálfun til að kunnátta þeirra haldist. Jafnvel væri nóg fyrir þau að heyra bækurnar lesnar aftur, þó svo orðin væru ekki útskýrð. Þá heyrða þau orðin reglulega, fá endurtekningu og heyra orðin í samhengi við texta.

5.4 Til umhugsunar

Það kom fljótt í ljós þegar íhlutunin hófst að ekki var hægt að fylgja nákvæmlega þeim verkefnum sem var lagt upp með í rannsókn Coyne og félaga (2007), sem er fyrirmynd þessara rannsókna. Í þeirri rannsókn voru verkefni lögð fyrir strax að loknum lestri þar sem verið var að vinna með markorðin.

Fyrir Tómas og Evu voru þetta of erfið verkefni. En eins og fram hefur komið voru börnin í rannsókn Coyne og félagar (2007) í áhættu fyrir lestrarvanda en hér var um að ræða börn með málproskaröskun. Þetta eru því ólíkir hópar sem verið var að vinna með. Dæmi um verkefni var að rannsakandi las upp setningu og bað börnin um að tengja hana við ákveðið markorð. Sem dæmi um verkefni af þessu tagi var markorðið *að spjalla*. Rannsakandi las þá upp eftirfarandi setningu: *manstu hvað Stormi fannst gaman í skólanum þegar hann fékk að tala við vini sína. Manstu hvaða töfraorð það er sem þýðir að tala saman*. Þau áttu í miklum erfiðleikum með þetta verkefni. Annaðhvort fóru þau í baklás, báðu um að fá að fara, sögðu eitthvað bull eða einfaldlega neituðu að svara. Það var því ákveðið að aðlaga verkefnin að getustigi barnanna. Notuð voru blöð og litir til að teikna markorðin og þau um leið rædd. Það var alltaf von rannsakanda að börnin myndu njóta þess að koma í þjálfunartíma og að þetta yrði notaleg og skemmtileg stund. Enda var það aldrei markmið að gera lestur að neikvæðum hlut heldur öfugt, að lestrarstund yrði skemmtileg og jákvæð. Það er mikilvægt í vinnu með börnum að geta sýnt sveigjanleika og aðlaga sig að þörfum hvers og eins barns. Þegar fylgst var með börnunum í samverustund fyrir íhlutun áttu þau í erfiðleikum með að sitja og hlusta á söguna. Annað hvort fóru þau að gera eitthvað annað, eins og að trufla sessunaut sinn eða þá að það var greinilegt að þau voru ekki að hlusta á söguna heldur sátu bara og horfðu út í loftið. Líklega væri betra fyrir börn sem eru með greinda málproskaröskun eins og Tómas og Eva að vera í sér samverustund sem væri sniðin að þeirra þörfum. Þannig væri hægt að veita þeim sérhæfðari þjónustu þannig að þau fengu meira út úr samverustundunum. Það er ekki gott fyrir börn að sitja dag eftir dag, viku eftir viku og hlusta á sögu sem þau skilja ekki. Þá er meiri líkur á að þau hætti að hlusta og gefist upp. Slíkur lestur er ekki vænlegur til að efla málfærni barnanna.

Að auka ánægju barnanna af lestri tókst að einhverju leyti. Paul og Norbury (2012) sögðu í sinni bók að börn með málproskaröskun nytu þess síður að láta lesa fyrir sig samanborið við börn með eðlilegan málproska. Í upphafi íhlutunar hafði Tómas ekki mikla ánægju af lestrarstundinni. Yfirleitt þurfti að tala hann aðeins til svo hann kæmi í þjálfunarstund. Þegar lesturinn hófst vildi hann svo fletta hratt í gegnum sögubókina og hafði ekki mikla eirð í sér til að hlusta. Þegar byrjað var að þjálfva þannig að orðin voru útskýrð naut Tómas þess betur að láta lesa fyrir sig. Má álykta sem svo að það hafi verið vegna þess að hann skildi söguna betur. Eftir að hætt var að þjálfva með beinni kennslu og aftur byrjað á óbeinni þjálfun gekk honum mun verr að tileinka sér samanburðarorðin. Hins vegar naut Tómas þess áfram að láta lesa fyrir sig og var alltaf glaður og ánægður að koma í þjálfunartíma. Hann var til dæmis farinn að biðja rannsakanda um að endurtaka lestur á ákveðnum blaðsíðum. Einnig fylgdist hann mun betur með og einbeitingin var betri. Það mátti því finna mikinn mun á ánægju í lestrarstund í upphafi og lok íhlutunar. Hjá Evu var þessu hins vegar öðruvísi háttað. Þegar íhlutun hófst var byrjað að þjálfva með óbeinni kennslu. Þá var Eva alltaf spennt að koma í þjálfunarstund og naut þess að láta lesa fyrir sig. Einnig spurði hún margra spurninga um orðin, en þar sem þjálfvað var með óbeinni kennslu mátti rannsakandinn ekki útskýra nein orð. Eftir því sem vikurnar liðu fór Eva að verða þreyttari á þjálfuninni og var mikill dagamunur á því hversu móttækileg hún var. Á fjórðu viku þegar byrjað var að þjálfva með beinni kennslu var Eva orðin mjög þreytt og ekki eins tilbúin að hitta rannsakanda. Þetta var vissulega mjög ákøf þjálfun og verið var að taka þau út úr daglegum aðstæðum í leikskólanum sem gat verið leiðinlegt, sérstaklega ef þau voru nýbyrjuð í leik með vinum

sínum. Rannsakandi þurfti því undir lokin að hafa meira fyrir því að koma þjálfuninni til skila og reyna að halda einbeitingu hjá Evu. Þrátt fyrir það náði Eva góðum árangri. Þegar niðurstöður úr samræmi matsmanna á meðferðarheldni eru skoðaðar var svörun (e. *responsiveness*) barnanna, þ.e. hvor börnin höfðu ánægju af lestrinum, 75%. Þó svo börnin hafi verið mis upplögð fyrir þjálfunarstundina er samt greinilegt að í flestum tilfellum nutu þau þess að láta lesa fyrir sig og tóku vel við meðferðinni.

Bein kennsla hafði þau áhrif að börnin juku þekkingu sína á markorðunum sem kennd voru með beinni kennslu. Þó svo þekking á samanburðarorðunum hafi ekki verið eins afgerandi var ljóst að börnin nýttu sér söguna þegar prófað var úr samanburðarorðunum. Þau nefndu þá gjarnan eitthvað í söguþræðinum á þeirri blaðsíðu sem samanburðarorðið kom fyrir. Sem dæmi var ein bók sem bæði Tómas og Eva höfðu sérstaklega gaman af. Það var fremur stutt bók, ekki með miklum texta og mikið myndskreytt. Þar kom orðið *félagsskapur* fyrir sem var eitt af samanburðarorðunum. Þegar rannsakandi spurði út í orðið í prófunum tengdu þau það við orðið *hákarl* og svöruðu yfirleitt á þann hátt að *félagsskapur* þýddi *hákarl*. Það var út af því að á blaðsíðunni sem orðið kom fyrir á voru það einmitt hákarlar sem voru að biða eftir félagsskap. Það má því draga þá ályktun að þó að þekking Tómasar og Evu á samanburðarorðunum hafi ekki aukist markvisst nýttu þau sér sjónrænan stuðning, fjölbreytt samhengi og endurtekningu. Það er í samræmi við skýrslu National Institute of Child Health and Human Development (2000) en þar eru þessir tveir þættir sagðir mikilvægir fyrir orðaforðabjálfun. Það sem hins vegar vantaði til að Tómas og Eva áttuðu sig á merkingu orðsins var nánari útskýring.

5.5 Kostir og takmarkanir rannsóknar

Ekki hefur áður verið framkvæmd íhlutunarrannsókn á Íslandi sem miðar að því að auka orðaforða barna með málproskaröskun. Í skýrslu um stöðu barna og ungmenna með tal- og málproskaröskun frá árinu 2012 kom fram að frávík í málþroska væri vangreind. Átti það sérstaklega við um málþroskaraskanir (Hrafnhildur Ragnarsdóttir og fl., 2012). Málefli, félag fyrir börn með málþroskaröskun og aðstandendur, hefur markvisst komið á framfæri upplýsingum um þessa gerð röskunar. Það á því vel við að rannsaka þetta málefni núna til að styðja enn frekar við þá vinnu.

Rannsóknin er gagnleg og auðvelt er að endurtaka hana aftur. Þjálfunaraðferðinni er lýst vel og getur hver sem er veitt þessa þjálfun þar sem hún er auðveld í framkvæmd og þarfnast ekki tækja eða tóla. Til að vera viss um að farið væri eftir því sem upphaflega var ákveðið var mæld meðferðarheldni. Niðurstöður þeirra mælinga sýndu að í 100% tilvika var rannsakandi að framkvæma rannsóknina rétt, þ.e. annars vegar að útskýra markorðin þegar þjálfað var með beinni kennslu og hins vegar að sleppa útskýringu á samanburðarorðunum. Einnig kom í ljós að rannsakandi skilaði sögunni af sér með ánægju og af áhuga. Það hefur einnig mikið að segja. Ef rannsakandi les af áhuga og gleði hefur það jákvæð áhrif og smitar út frá sér til barnanna.

Þó að þátttakendur hafi aðeins verið tveir í þessari rannsókn er vel hægt að nota þjálfunaraðferðina með stærri hópi. Þjálfarinn þarf þá aðeins að huga að því að velja börn saman í hóp með svipaða málkunnáttu, gæta þess að allir hafi færi á að taka þátt og skapa skemmtilegar umræður og verkefni eftir hvern tíma. Eins og kom fram í skýrslu National Institute of Child Health and Human Development (2000) er fjölbreytt samhengi lykill að góðum árangri í orðaforðabjálfun. Bryant og félagar (2003) voru á sama máli og bættu við að fjölbreytt verkefni í bland við þjálfun skiluðu góðum

árangri. Það skiptir því kannski ekki mestu máli hvers konar verkefni fara fram eftir sögustundina heldur gæði verkefnanna. Sjónrænn stuðningur, endurtekningar og fjölbreytt samhengi eru allt góðar aðferðir samkvæmt National Institute of Child Health and Human Development (2000). Það er alltaf gott að hafa það í huga þegar lesa á sögubók fyrir börn. Það þarf þó einnig að hafa í huga að í þessari rannsókn voru aðeins tvö börn. Þau voru aldrei höfð saman í þjálfunarstund og var því um einstaklingsþjálfun að ræða. Börnin fengu því óskipta athygli í u.þ.b 30 mín. þar sem tekið var mið af þeirra þörfum nákvæmlega eins og þau voru þann dag sem þjálfunin fór fram. Ef barnið var illa fyrirkallað var farið hægar og rannsakandi lagði meira á sig til að barnið skildi orðið. Það er óraunhæft að ætlast til að börn í hópi fái sams konar athygli.

Prófun úr markorðaforðanum þarf einnig að taka með fyrirvara. Prófið var búið til af rannsakanda að erlendri fyrirmynd. Því er ekki um neina staðla að ræða né reglur um fyrirgjöf eða forprófun. Það var því alltaf mat rannsakanda hvort þátttakendur fengu rétt fyrir svarið eða rangt. Einnig má efast um réttmæti og áreiðanleika prófsins sem mældi málskilning. Mögulega var prófið ekki að mæla nákvæmlega það sem því var ætlað að kanna. Marulis og Neuman (2010) nefndu þó í sinni safngrein að sérhönnuð mælitæki væru góð til að mæla nákvæmlega það sem íhlutunin miðaði að. Þeir nefndu þó einnig mikilvægi þess að nota aðrar mælingar samhliða þar sem sérhönnuð mælitæki gætu gefið nokkuð ýkta mynd af orðaforðaaukningu. Ekki var lagt fyrir annað orðaforðapróf enda eru ekki til íslenskir staðlar eða viðmið fyrir þess konar próf. Orðaforðaprófið *Orðaskil* er þó vissulega staðlað samkvæmt íslenskum viðmiðum en það er fyrir yngri börn (Elín Þöll Þórðardóttir, 1998). Hins vegar voru tekin málsýni sem gáfu góða mynd af sjálfsprottun tali barnanna. Þar eru til íslensk viðmið sem eru afar gagnleg til að meta málþroska barna í sjálfsprottun tali samanborið við jafnaldra (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015).

Þegar notað er einliðasnið og snið margþætts grunnskeiðs skal ávallt hafa í huga áhrifaþætti sem geta skekkt niðurstöður (Guðrún Árnadóttir og Þorlákur Karlsson, 2003). Í þessari rannsókn gæti það t.d. hafa verið önnur þjálfun samhliða rannsókninni. Þar sem orðaforði er breyta sem erfitt er að hafa stjórn á var erfitt að útiloka ýmsa þætti sem hafa áhrif. Það var þó reynt eftir bestu getu eins og til dæmis með því að fjarlægja þær bækur úr leikskólanum sem notaðar voru í þjálfuninni. Eins var skipulögðum málörvunartímum í leikskólanum hætt í þann tíma sem rannsóknin fór fram. Að auki átti Eva að byrja aftur í talþjálfun eftir hlé á svipuðum tíma og rannsóknin hófst. Þeim tímum var frestað þangað til rannsókninni lauk, sem var um leið og viðhaldsmælingin var tekin mánuði eftir íhlutun. Hins vegar var ekki hægt að hafa stjórn á öðrum áhrifaþáttum. Má þar til dæmis nefna að Tómas og Eva fóru í samverustund á hverjum degi þar sem lesnar voru sögubækur. Ekki er hægt að útiloka að eitthvað af markorðunum 18 sem kennd voru með beinni útskýringu hafi komið fyrir í þeim bókum.

Þessi rannsókn um áhrif beinnar kennslu á börn með málþroskaröskun er fyrsta sinnar tegundar á Íslandi. Hins vegar hefur ein rannsókn hjá meistaraþrófnema í talmeinafræði verið unnin sem fjallar um sams konar aðferð á tvítyngt barn (Helga Hilmarsdóttir, 2016). Niðurstöður þessara tveggja rannsókna sýna að bein kennsla þar sem fyrirfram ákveðin markorð eru kennd sé áhrifarík aðferð til að kenna orðaförða. Hins vegar voru niðurstöður milli rannsókna aðrar mánuði eftir að íhlutun lauk þar sem að færnin viðhélst hjá tvítyngda barninu (Helga Hilmarsdóttir, 2016) en ekki hjá börnunum í þessari rannsókn. Gaman væri að sjá hvaða áhrif aðferðin hefði á börn með eðlilegan málþroska. Þá

væri hægt að bera saman niðurstöður á milli ólíkra hópa. Einnig væri mögulegt að lengja rannsóknartímann til að kanna frekar hvort börnin þyrftu stöðuga þjálfun til að viðhalda orðaforðanum. Þá gæti t.d. annað barnið fengi áframhaldandi þjálfun en hjá hinu yrði þjálfun stöðvuð og viðhaldsmæling gerð mánuði seinna.

6 Ályktanir

Rannsóknin sem hér var gerð kannaði orðaforðabjálfun með lestri sögubóka hjá tveimur börnum með málþroskaröskun. Annars vegar fengu börnin bjálfun með beinni útskýringu á markorði og hins vegar án útskýringar á samanburðarorðum. Niðurstöður rannsóknarinnar benda til þess að orðaforðabjálfun af þessu tagi, þar sem orð eru útskýrð um leið og þau koma fyrir í sögubók, skili betri árangri en lestur sögubóka án þess að útskýra ákveðin orð. Eru þessar niðurstöður í samræmi við erlendar rannsóknir. Hins vegar hélst árangurinn ekki að fullu mánuði eftir að íhlutun lauk. Það bendir til þess að börn með málþroskaröskun þurfi stöðuga örvun til að viðhalda orðaforða sínum. Orðaforðabjálfun með lestri sögubóka virtist heldur ekki hafa áhrif á annan orðaforða sem var mældur með málsýnum. Bein orðaforðabjálfun virtist því aðeins skila sér í aukinni þekkingu á þeim orðum sem kenndur var. Þetta er mikilvægt að hafa í huga þegar verið er að leiðbeina foreldrum og leikskólakennurum barna sem eru með frávík í máli. Þau þurfa aðstoð við að skilja sögurnar, þau þurfa beina útskýringu á orðum og það verður að passa upp á að málfar sagnanna sé við hæfi.

Heimildaskrá

- Amalía Björnsdóttir, Baldur Kristjánsson og Börkur Hansen. (2010). Tengsl námsárangurs við viðhorf nemenda og foreldra til skólagöngu og við félagslegan bakgrunn. *Tímarit um menntarannsóknir*, 7, 60–76.
- Amalía Björnsdóttir, Ingibjörg Símonardóttir og Jónanna Einarsdóttir (2003). Þróun HLJÓM-2 og tengsl þess við lestrarfærni og ýmsa félagslega þætti. *Uppeldi og menntun*, 12, 9–30.
- Amalía Björnsdóttir, Jóhanna T. Einarsdóttir og Ingibjörg Símonardóttir. (2013). Langtímarannsókn á forspárgildi málproskaathuganna við 5–6 ára aldur um síðari líðan og reynslu. *Netla – Vef tímarit um uppleddi og menntun*. Sótt af <http://netla.hi.is/greinar/2013/ryn/013.pdf>
- Archibald, L. M. og Gathercole, S. E. (2006). Nonword repetition: A comparison of tests. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 49(5), 970–983.
- Árdís Hrönn Jónsdóttir. (2013). *Orðaspjall að efla orðaforða og hlustunarskilning barna með bóklestri*. Reyjanesbær: Leikskólinn Tjarnarsel.
- Beach, K. D., Sanchez, V., Flynn, L. J. og O'Connor, R. (2015). Teaching academic vocabulary to adolescents with learning disabilities. *Teaching Exceptional Children* 48(1), 36–44.
- Beck, I. L. og McKeown, M. G. (2007). Increasing young low-income children's oral vocabulary repertoires through rich and focused instruction. *Elementary School Journal*, 107(3), 251–271.
- Beck, I. L., McKeown, M. G. og Kucan, L. (2008). *Creating robust vocabulary: Frequently asked questions and extended examples* (Vol. 10). Guilford Press: New York.
- Beck, I. L., Perfetti, C. A. og McKeown, M. G. (1982). Effects of long-term vocabulary instruction on lexical access and reading comprehension. *Journal of Educational Psychology*, 74, 506–521.
- Biemiller, A. og Boote, C. (2006). An effective method for building meaning vocabulary in primary grades. *Journal of Educational Psychology*, 98, 44–62.
- Bishop, D. V. (2006). What causes specific language impairment in children? *Current Directions in Psychological Science*, 15(5), 217–221.
- Bishop, D. V. M., Snowling M. J., Thompson P. A. og Greenhalgh, T. (2016). CATALISE: A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study. Identifying language impairments in children. *PLoS ONE* 11(7), 1–26.
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A. og 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
- Blair, C. og Razza, R. P. (2007). Relating effortful control, executive function, and false belief understanding to emerging math and literacy ability in kindergarten. *Child Development*, 78(2), 647–663.
- Bryant, D. P., Goodwin, M., Bryant, B. R. og Higgins, K. (2003). Vocabulary instruction for students with learning disabilities: A review of the research. *Learning Disability Quarterly*, 26(2), 117–128.

- Coyne, M. D., McCoach, D. B. og Kapp, S. (2007). Vocabulary intervention for kindergarten students: Comparing extended instruction to embedded instruction and incidental exposure. *Learning Disability Quarterly*, 30(2), 74–88.
- Dane, A. V. og Schneider, B. H. (1998). Program integrity in primary and early secondary prevention: are implementation effects out of control? *Clinical Psychology Review*, 18(1), 23–45.
- Dusenbury, L., Brannigan, R., Falco, M. og Hansen, W. B. (2003). A review of research on fidelity of implementation: Implications for drug abuse prevention in school settings. *Health Education Research*, 18(2), 237–256.
- Elín Þöll Þórðardóttir. (1998). *Orðaskil: Málproskapróf: Leiðbeiningar og aldursviðmið*. Reykjavík: Framsaga, dreifing Talþjálfun Reykjavíkur.
- Elin Thordardottir (2008). Language specific effects of task demands on the manifestation of specific language impairment: A comparison of English and Icelandic. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 51, 922–937.
- Freyja Birgisdóttir. (2016). Orðaforði og lestrarfærni. Tengsl við gengi nemenda í lesskilningshluta PISA. *Netla – Vef tímarit um uppeldi og menntun*. Sótt af http://netla.hi.is/serrit/2016/um_laesi/04_16_laesi.pdf
- Girbau, D. og Schwartz, R. G. (2008). Phonological working memory in Spanish–English bilingual children with and without specific language impairment. *Journal of Communication Disorders*, 41(2), 124–145.
- Guðmundur B. Kristmundsson (2000). Kraftaverk og kræsingastaður. Í Heimir Pálsson (ritstj.) *Lestrabókinn okkar, greinasafn um lestur og læsi* (bls. 67–91). Reykjavík: Rannsóknarstofnun Kennaraháskóla Íslands og íslenska lestrarfélagið.
- Guðrún Árnadóttir og Þorlákur Karlsson. (2003). Einliðasnið: Öflug leið til samhæfingar klínískrar vinnu og rannsókna. Í Sigríður Halldórsdóttir og Kristján Kristjánsson (ritstj.) *Handbók í aðferðafræði og rannsóknum í heilbrigðisvísindum* (bls. 295–330). Akureyri: Háskólinn á Akureyri.
- Guðrún Þórunna Jónsdóttir og Jóhanna T. Einarsdóttir (2013). Viðbrögð leikskólakennara við HLJÓM-2 í leikskólum í Árnæssýslu og samvinna við foreldra og grunnskóla. *Uppeldi og menntun*, 22, 31–53.
- Hargrave, A. C. og Sénéchal, M. (2000). A book reading intervention with preschool children who have limited vocabularies: The benefits of regular reading and dialogic reading. *Early Childhood Research Quarterly*, 15(1), 75–90.
- Hart, B. og Risley, T. R. (2003). The early catastrophe: The 30 million word gap by age 3. *American Educator*, 27(1), 4–9.
- Helga Hilmarsdóttir. (2016). *Orðaforði tvítyngdra barna – Orðaforðaþjálfun með lestri sögubóka*. MS ritgerð. Heilbrigðisvísindasvið, Háskóli Íslands.
- Hiebert, E. H og M. L. Kamil. *Teaching and learning vocabulary: Bringing research to practice*. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.

- Hirsch, E. D. (2003). Reading comprehension requires knowledge—of words and the world. *American Educator*, 27(1), 10–13.
- Hoff, E. (2006). How social contexts support and shape language development. *Developmental Review*, 26(1), 55–88.
- Hrafnhildur Ragnarsdóttir. (2004). Málþroski barna við upphaf skólagöngu: Sögubygging og samloðun í frásögnum 165 fimm ára barna – almenn einkenni og einstaklingsmunur. *Uppeldi og menntun*, 13(2), 9–31.
- Hrafnhildur Ragnarsdóttir. (2015). Málþroski leikskólabarna. Þróun orðaforða, málfræði og hlustunarskilning milli fjöggra og fimm ára aldur. *Netla – Vef tímarit um uppeldi og menntun*. Sótt af <http://hdl.handle.net/1946/23665>
- Hrafnhildur Ragnarsdóttir, Jóhanna Einarsdóttir, Marta Gall Jörgensen og Þóra Sæunn Úlfisdóttir. (2012). *Skýrsla um stöðu barna og ungmenna með tal- og málþroskaröskun*. Háskóli Ísland, Menntavísindasvið. Sótt af <http://www.althingi.is/altxt/140/s/pdf/1088.pdf>
- Hrafnhildur Ragnarsdóttir, Steinunn Gestsdóttir og Freyja Birgisdóttir. (2009). Málþroski, sjálfsstjórn og læsi fjögurra og sex ára íslenskra barna: Kynning á nýrri rannsókn og fyrstu niðurstöður. Í Gunnar Þór Jóhannesson og Helga Björnsdóttir (ritstj.), *Rannsóknir í félagsvísindum X* (bls. 645–657). Reykjavík: Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands
- Huttenlocher, J., Waterfall, H., Vasilyeva, M., Vevea, J. og Hedges, L. V. (2010). Sources of variability in children's language growth. *Cognitive Psychology*, 61(4), 343–365.
- Ingibjörg Símonardóttir, Einar Guðmundsson, Sigurgrímur Skúlason og Sigríður Pétursdóttir. (1995). *TOLD-2P. Málþroskapróf. Íslensk staðfærsla*. Reykjavík: Rannsóknastofnun uppeldis- og menntamála.
- Ingibjörg Símonardóttir, Jóhanna Einarsdóttir og Amalía Björnsdóttir. (2002). *HLJÓM-2: Athugun á hljóð- og málvitund leikskólabarna*, Reykjavík: Menntamálaráðuneytið.
- Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir. (2015). Málsýni leikskólabarna: Aldursbundin viðmið. *Netla – Vef tímarit um uppeldi og menntun*. Sótt af <http://netla.hi.is/greinar/2015/ryn/010.pdf>
- Jóhanna Einarsdóttir, Ingibjörg Símonardóttir og Amalía Björnsdóttir. (2011). Langtímarannsókn á forspárgildi athuganna á málþroska: Frá leikskólaaldri til fullorðinsára. *Netla – Vef tímarit um uppeldi og menntun*. Sótt af <http://netla.hi.is/greinar/2011/ryn/006.pdf>
- Jóhanna Thelma Einarsdóttir (2016). Gagnabanki Jóhönnu Einarsdóttur um málsýni (GJEUM). Rafræn gögn. Jóhanna Thelma Einarsdóttir.
- Jóhanna Thelma Einarsdóttir og Þóra Sæunn Úlfisdóttir (2018). Handbók um málsýni íslenskra barna – Gagnabanki.
- Julie, D., David, M., Rachel, G. og Gillie, W. (1998). Notes and Discussion Children with word-finding difficulties-prevalence, presentation and naming problems. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 33(4), 445–454.
- Justice, L. M., Bowles, R. P., Pence Turnbull, K. L. og Skibbe, L. E. (2009). School readiness among children with varying histories of language difficulties. *Developmental Psychology*, 45(2), 460.

- Justice, L. M., Schmitt, M. B., Murphy, K. A., Pratt, A. og Biancone, T. (2014). The 'robustness' of vocabulary intervention in the public schools: Targets and techniques employed in speech-language therapy. *International Journal of Language & Communications Disorders*, 49(3), 288–303.
- Kame'enui, E. J. og Baumann, J. F. (2012). *Vocabulary instruction research to practice* (2. útgáfa). New York: The Guilford Press.
- Kazdin, A. E. (2011). *Single-case research designs: Methods for clinical and applied settings* (2. útgáfa). New York: Oxford University Press.
- Laufer, B. og Ravenhorst-Kalovski, G. C. (2010). Lexical threshold revisited: Lexical text coverage, learners' vocabulary size and reading comprehension. *Reading in a Foreign Language*, 22(1), 15.
- Leonard, L. B. (2014). *Children with specific language impairment*. London: A Bradford Book.
- Malefli.is. (e.d.). *Málefli*. Sótt af <http://www.malefli.is/>
- Marulis, L. M. og Neuman, S. B. (2010) The effects of vocabulary intervention on young children's word learning: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 80(3), 300–334.
- McGregor, K. K., Newman, R. M., Reilly, R. M. og Capone, N. C. (2002). Semantic representation and naming in children with specific language impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 45(5), 998–1014.
- McGregor, K., Oleson, J., B Hahnsen, A. og Duff, D. (2013). Children with developmental language impairment have vocabulary deficits characterized by limited breadth and depth. *International Journal of Language and Communication Disorders*, 43(3), 307–19.
- McKeown, M. G. og Beck, L. (2014). Effects of vocabulary instruction on measures of language processing: Comparing two approaches. *Early Childhood Research Quarterly*, 29(4), 520–530.
- McKeown, M. G., Beck, I. L., Omanson, R. C. og Perfetti, C. A. (1983). The effects of long-term vocabulary instruction on reading comprehension: A replication. *Journal of Reading Behavior*, 15, 3–18.
- McKeown, M. G., Beck, I. L., Omanson, R. C. og Pople, M. T. (1985). Some effects of the nature and frequency of vocabulary instruction on the knowledge and use of words. *Reading Research Quarterly*, 20, 482–496.
- Moncher, F. J. og Prinz, R. J. (1991). Treatment fidelity in outcome studies. *Clinical Psychology Review*, 11(3), 247–266.
- Nash, H. og Snowling M. (2006). Teaching new words to children with poor existing vocabulary knowledge: A controlled evaluation of the definition and context methods. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 41, 335–354.
- Nash, M. og Donaldson, M. L. (2005). Word learning in children with vocabulary deficits. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 48(2), 439–458.
- National Institute of Child Health and Human Development. (2000). *Report of the National Reading Panel. Teaching children to read; an evidence based assessment of the scientific research*

- literature on reading and its implications for reading instruction*. Washington DC: US: Government Printing Office.
- Nation, K. og Snowling, M. J. (2004). Beyond phonological skills: Broader language skills contribute to the development of reading. *Journal of Research in Reading*, 27(4), 342–356.
- Oetting, J. B. (1999). Children with SLI use argument structure cues to learn verbs. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 42(5), 1261–1274.
- O'Grady, W. (2005). *How children learn language*. Cambridge, New York: Cambridge University Press.
- Otto, B. (2018). *Language development in early childhood*. (5. útgáfa). Upper Saddle River, NJ: Merrill/Pearson.
- Paul, R. (2007). *Language disorders from infancy through adolescence. Special considerations for special populations* (3. útgáfa). University of Oxford: Oxford England.
- Paul, R. og Norbury, C. (2012). *Language disorders from infancy through adolescence: Assessment and intervention* (4 útgáfa). St.Louis: Mosby Elsevier.
- Ragnheiður Dagný Bjarnadóttir. (2014). *Málsýni sex ára barna. Samanburður á málsýnum sex ára barna með og án málproskaröskunar*. MS ritgerð. Heilbrigðisvísindasvið, Háskóli Íslands.
- Rice, M. L., Buhr, J. C. og Nemeth, M. (1990). Fast mapping word-learning abilities of language-delayed preschoolers. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 55(1), 33–42.
- Riches, N. G., Tomasello, M. og Conti-Ramsden, G. (2005). Verb learning in children with SLI: Frequency and spacing effects. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 48(6), 1397–1411.
- Ruston, H. og Schwanenflugel, P. J. (2010). Effects of a conversation intervention on the expressive vocabulary development of prekindergarten children. *Language, Speech and Hearing Services in Schools*, 41, 303–313.
- Schmitt, M. B., Justice, L. M. og O'Connell, A. (2014). Vocabulary gain among children with language disorders: Contributions of children's behavior regulation and emotionally supportive environments. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 23(3), 373–384.
- Sjúkratryggingar Íslands (2017). *Rammasamningur*. Sótt af <http://www.sjukra.is/media/samningar/Rammasamningur-talmeinafraedinga.pdf>
- Sigríður Sigurjónsdóttir. (2000). Nokkur orð um máltöku barna. *Uppeldi: Tímarit um börn og fleira fólk*, 13(3), 30–33.
- Sigríður Sigurjónsdóttir. (2005). Máltaka og setningafræði. Í Höskuldur Þráinsson (ritstj). *Íslensk tunga 3., Setningar: Handbók um setningafræði* (bls. 636-655). Reykjavík: Almenna bókafélagið.
- Smeets, D. J. H., van Dijken, M. J. og Bus, A. G. (2014). Using electronic storybooks to support word learning in children with severe language impairments. *Journal of Learning Disabilities*, 47(5), 435–449.

- Sólveig Arnardóttir. (2014). *Forprófun á fjórum prófpáttum málþroskaprófs fyrir 4-6 ára gömul börn. Framburður fjölatkvæða orða, endurtekning orðleysis, endurtekning setninga og hljóðkerfisvitund.* MS ritgerð. Heilbrigðisvísindasvið, Háskóli Íslands.
- Sprinthall, R. V. (2007). *Basic statistical analysis* (8. útgáfa). A Pearson Education Company: Boston MA.
- Stanton-Chapman, T. L., Justice, L. M., Skibbe, L. E. og Grant, S. L. (2007). Social and behavioral characteristics of preschoolers with specific language impairment. *Topics in Early Childhood Special Education, 27*(2), 98–109.
- Stokes, S. F. og Klee, T. (2009). The diagnostic accuracy of a new test of early nonword repetition for differentiating late talking and typically developing children. *Journal of Speech, Language and Hearing Research, 52*(4), 872–882.
- Thordardóttir, E. og Brandeker, M. (2013). The effect of bilingual exposure versus language impairment on nonword repetition and sentence imitation scores. *Journal of Communication Disorders, 46*(1), 1–16.
- Tomblin, J. B., Records, N. L., Buckwalter, P., Zhang, X., Smith, E. og O'Brien, M. (1997). Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *Journal of Speech, Language and Hearing Research, 40*, 1245–1260.
- Van Daal, J., Verhoeven, L. og Van Balkom, H. (2007). Behaviour problems in children with language impairment. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 48*(11), 1139–1147.
- Waisk, B. A. og Bond, M. A. (2001). Beyond the pages of a book: Interactive book reading and language development in preschool classrooms. *Journal of Educational Psychology, 93*, 243–250.
- Walsh, B.A. og Blewitt, P. (2006). The effect of questioning style during storybook reading on novel vocabulary acquisition of preschoolers. *Early Childhood Education Journal, 33*, 273–278.
- Weismer, S. E., Tomblin, J. B., Zhang, X., Buckwalter, P., Chynoweth, J. G. og Jones, M. (2000). Nonword repetition performance in school-age children with and without language impairment. *Journal of Speech, Language and Hearing Research, 43*(4), 865–878.
- Wilkinson, K. S. og Houston-Price, C. (2013). Once upon a time, there was a pulchritudinous princess ... : The role of word definitions and multiple story contexts in children's learning of difficult vocabulary. *Applied Psycholinguistics, 34*, 591–613.
- Yew, S. G. K. og O'kearney, R. (2013). Emotional and behavioural outcomes later in childhood and adolescence for children with specific language impairments: Meta-analyses of controlled prospective studies. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 54*(5), 516–524.
- Zvoch, K. (2012). How does fidelity of implementation matter? Using multilevel models to detect relationships between participant outcomes and the delivery and receipt of treatment. *American Journal of Evaluation, 33*(4), 547–565.
- Þórdís Þórðardóttir. (2017). Samræðulestur: Óformleg leið að læsi í leikskólum. *Netla – Vef tímarit um uppeldi og menntun*. Sótt af http://netla.hi.is/serrit/2017/innsyn_leikskolastarf/001.pdf

Þórdís Þórðardóttir og Guðný Guðbjörnsdóttir. (2008). Hún var sveitastelpa sem var í gamla daga. Í Jóhanna Einarsdóttir og Bryndís Garðarsdóttir (ritstj.), *Sjónarmið barna og lýðræði í leikskólastarfi* (bls. 75–95). Reykjavík: Háskólaútgáfan og RannUng.

Fylgiskjal 1



HÁSKÓLI ÍSLANDS

Orðaforðapjálfun með lestri sögubóka fyrir börn með málþroskaröskun

Kópavogur, janúar 2018

Kæru/Kæri forráðamaður

Við þökkum þér (ykkur) fyrir að hafa sýnt því áhuga að taka þátt í rannsókn sem kannar árangur orðaforðapjálfunar með lestri sögubóka. Rannsóknin er lokaverkefni Sigrúnar Öldu Sigfúsdóttur til MS-gráðu í talmeinafræði við Háskóla Íslands og ábyrgðarmaður er dr. Jóhanna Einarsdóttir dósent.

Markmið: Markmið verkefnisins er að bera saman tvær aðferðir við orðaforðapjálfun fyrir tvö fimm ára börn með málþroskaröskun. Meðferðin er í tveimur hlutum. Annars vegar verða lesnar sögur með beinni útskýringu á fyrirframákveðnum orðum (markorðum) og mun sú þjálfun taka tvær vikur. Hins vegar verða lesnar sögur án beinnar útskýringar og verður það gert í fjórar vikur. Þjálfunin mun því samtals taka sex vikur. Rannsakandi mun hitta börnin fjórum sinnum í viku í 30-40 mín í senn. Vikan fyrir og eftir íhlutun munu prófanir fara fram. Heildartími rannsóknar er því átta vikur. Mánuði eftir íhlutun verða gerðar viðhaldsmælingar til að skoða langtímaáhrif.

Mælingar: Fyrstu vikuna verður lagt fyrir málþroskaprófið TOLD-2P, Non-word retrieval bullorðapróf, sérhannað mælitæki og tekin málsýni. Á meðan íhlutun stendur verða vikulega tekin málsýni ásamt því að prófað verður úr orðum vikunnar. Við lok íhlutunar verða tekin málsýni og lagt fyrir sérhannaða mælitækið. Um það bil mánuði eftir íhlutun lýkur verða sömu mælingar gerðar aftur Málsýnin verða tekin upp á myndband.

Meðferð gagna: Öll gögn verða varðveitt á öruggum stað hjá rannsakanda og verður eytt að rannsókn lokinni.

Ykkur er velkomið að hafa samband ef einhverjar spurningar vakna.

Dr. Jóhanna T. Einarsdóttir dósent, ábyrgðarmaður rannsóknar; jeinars@hi.is

Sigrún Alda Sigfúsdóttir, meistaranemi í talmeinafræði; s: 847-9595, sigrunalda88@gmail.com

Fylgiskjal 2



HÁSKÓLI ÍSLANDS

Orðaforðapjálfun með lestri sögubóka fyrir börn með málproskaröskun

Yfirlýsing um samþykki

Nafn barns: _____ Fæðingardagur og ár _____

Nafn/nöfn forráðamanns/a: _____

Ég staðfesti með undirskrift minni að ég hafi lesið upplýsingablaðið sem ég hef fengið um verkefnið. Ég hef fengið tækifæri til að ræða verkefnið, spyrja spurninga varðandi það og fá fullnægjandi svör. Ég geri mér grein fyrir að þó ég hafi skrifað undir þessa yfirlýsingu, geti ég hætt þátttöku hvenær sem er án nokkurra útskýringa. Mér er ljóst að rannsóknargögnum verður eytt að rannsókn lokinni.

Undirskrift foreldris/forráðamanns: _____

Undirskrift rannsakanda _____

Kærar þakkir fyrir þátttökuna!