



Orðaforðakennsla með sögulestri fyrir börn með málþroskaröskun

Sigrún Alda Sigfúsdóttir, Jóhanna T. Einarsdóttir,
Þorlákur Karlsson og Íris Ösp Bergþórsdóttir

► Abstract ► Um höfundana ► About the authors ► Heimildir

Tilgangur rannsóknarinnar var að bera saman áhrif beinnar og óbeinnar orðaforðakennslu hjá börnum með málþroskaröskun. Einkenni málþroskaröskunar er slök færni í tungumálinu, bæði í málskilningi og máltjáningu. Beina orðaforðakennslan fólst í að lesa sögubók og skoða hvort börn lærðu ný orð með því að útskýra og vinna sérstaklega með ákveðin markorð sem komu fyrir í textanum. Við óbeina kennslu var sama bók lesin án þess að staldra við markorðin eða útskýra þau. Þátttakendur voru tveir, báðir í elsta árgangi í leikskóla, og höfðu niðurstöður málþroskamælinga fyrir íhlutun sýnt slaka færni, bæði í málskilningi og máltjáningu. Kennslan fór fram í leikskóla barnanna fjórum sinnum í viku, í sex vikur. Niðurstöður leiddu í ljós að góður árangur náðist með þann orðaforða sem kenndur var með beinni kennslu. Orðaforði barnanna jókst hins vegar mun minna við óbeina kennslu. Sú þekking sem börnin höfðu tileinkað sér að lokinni íhlutun hélst að nokkru leyti mánuði eftir að íhlutun lauk. Mikilvægt er að lesa fyrir leikskólabörn og skapa aðstæður þar sem markvisst er verið að kenna ný orð. Jafnframt er nauðsynlegt að huga sérstaklega vel að börnum með slaka málfærni og auðvelda þeim að hlusta á sögu með því að útskýra orð jafnóðum. Þessar niðurstöður gefa vísbendingar um að til að auka orðaforða barna við sögulestur þurfi að útskýra ný orð sérstaklega. Foreldrar, kennarar og talmeinafræðingar geta ekki gert ráð fyrir að börn tileinki sér ný orð með því að heyra þau lesin í sögubók og geti sér til um þýðingu þeirra út frá samhengi.

Efnisorð: Bein og óbein orðaforðakennsla, málþroski, málþroskaröskun, lestur sögubóka

Inngangur

Málfærni leikskólabarna er mjög breytileg, sum börn eru leikin við að orða hugsun sína og þekkja mikinn fjölda orða en önnur þekkja færri orð og eiga erfiðara með að orða það sem þau eru að hugsa. Talið er að 9% nemenda séu með málþroskaröskun (e. Developmental Language Disorder, DLD) (Law, 2019). Málþroskaröskun getur haft víðtæk áhrif bæði á nám og samskipti (Paul, Norbury og Gosse, 2018) en rannsóknir hafa sýnt að málfæri barna við fimm ára aldur spáir fyrir um árangur þeirra í námi síðar meir (Catts, Fey, Tomblin og Zhang, 2002; Jóhanna T. Einarsdóttir, Amalía Björnsdóttir og Ingibjörg Símonardóttir, 2016). Þess vegna er brýnt að veita börnum sem greinast með málþroskaröskun víðeigandi aðstoð eins fljótt og hægt er og efla málþroska þeirra leikskólabarna sem standa höllum fæti. Að lesa sögur fyrir börn hefur verið talin góð leið til að auka orðaforða og efla málfærni þeirra (Paul o.fl., 2018). Markviss orðaforðakennsla með lestri sögubóka (e. storybook reading) hefur talsvert verið rannsökuð erlendis en lítið hér á landi. Aðferðin byggist á að við lestur sögubóka eru valin ákveðin orð (hér eftir kölluð markorð) sem börnin eru líkleg til að eiga erfitt með að skilja og þau orð útskýrð sérstaklega. Í þessari

rannsókn verður athugað hvort hægt sé að auka orðaforða barna með málþroskaröskun með því að lesa sögubók og beita markvissri orðaforðakennslu. Orðanám barnanna var kannað, annars vegar með því að lesa sögu og útskýra og vinna sérstaklega með markorðin samkvæmt aðferð beinnar kennslu (e. explicit instruction), og hins vegar án þess að útskýra markorðin sérstaklega, eða með óbeinni kennslu (e. implicit instruction).

Hvað er málþroskaröskun?

Barn sem sýnir marktækt slakari færni í málþroska en jafnaldrar gæti verið með málþroskaröskun. Við greiningu er stuðst við niðurstöður mælinga á formlegum málþroskaprófum en einnig við óformlegar athuganir og mat sérfræðinga (Law, 2019). Málþroskapróf athuga bæði skilning og tjáningu tungumálsins og er þeim skipt niður í þætti sem varða innihald, form og notkun þess. Merkingarfræði (e. semantics) tekur til innihalds tungumálsins, hljóðkerfisfræði (e. phonology), setningafræði (e. syntax) og orðhlutafræði (e. morphemics) snúa að formi þess og að lokum nær málnotkun (e. pragmatics) yfir notkun málsins (Paul o.fl., 2018). Barn með málþroskaröskun á oft í erfiðleikum með alla þætti tungumálsins þótt töluverður einstaklingsmunur og breytileiki sé innan hópsins. Birtingarmynd röskunarinnar lýsir sér í að barnið beitir ekki málfræðireglum rétt, það einfaldar setningar og orðaforðinn er einsleitur. Málnotkun barna með málþroskaröskun birtist í erfiðleikum með að halda sér við umræðuefni, að skiptast á að tala, að segja frá á skipulegan hátt og fylgja almennum reglum sem einstaklingar tileinka sér í samskiptum. Tvítungt eða fjöltungt barn getur einnig verið með málþroskaröskun og kemur hún þá fram í öllum tungumálum sem það tileinkar sér.

Málþroskaröskun hefur verið kölluð ýmsum nöfnum, eins og seinn málþroski (e. language delay), málhömlun (e. language impairment) eða sértæk málþroskaröskun (e. specific language disorder). Árið 2016 vann alþjóðlegur hópur, svokallaður CATALISE-hópur, að því að sammælast um viðmið fyrir frávik í málþroska. Þátttakendur voru 57 sérfræðingar úr tíu ólíkum starfsstétum, svo sem talmeinafræðingar, sálfræðingar, kennarar, læknar og einnig fulltrúar úr fjölskyldum barna sem voru með frávik í málþroska. Hópurinn ákvað að nota hugtakið málþroskaröskun (e. DLD) ef frávik í málþroska væru vegna óþekktra orsaka. Hópurinn lagði jafnframt til að hugtakið málröskun (e. language disorder) yrði notað yfir frávik í máli sem fylgdu þekktri fötlun og þá væri fjallað um málröskun tengda einhverfu eða málröskun tengda Downs-heilkenni (Bishop, Snowling, Thompson og Greenhalgh, 2016, 2017). Ákvarðanir hópsins hafa haft víðtæk áhrif á alþjóðlega umfjöllun vísindamanna og greiningu á málþroskafrávikum barna og unglinga. Greiningarviðmið voru einfölduð þannig að ef barn greinist á eftir í máli þrátt fyrir að hafa fengið viðhlítandi málörvun úr umhverfinu er talið að það sé með málþroskaröskun. Ekki þurfa að liggja fyrir þroskamælingar með greindarprófum eins og áður var skilyrði þegar um var að ræða sértæka málþroskaröskun. Alþjóðlegir hópar hafa jafnframt unnið að því að auka þekkingu og vitund um málþroskaröskun, meðal annars undir merkjum RADLD – Raising Awareness of Developmental Language Disorders (RADLD, e.d.).

Orðaforði barna með málþroskaröskun

Eitt megineinkenni málþroskaröskunar er slakur orðaforði. Orðaforði (e. vocabulary) er skilgreindur sem sá fjöldi orða sem einstaklingur hefur á valdi sínu (Hiebert og Kamil, 2005). Bæði er átt við hversu mörg orð einstaklingurinn þekkir, þ.e. stærð orðaforðans, og hversu vel hann skilur hvert orð, eða dýpt orðaforðans (McGregor, Oleson, Bahnsen og Duff, 2013).

Börn með málþroskaröskun eru oft sein til að segja fyrsta orðið og þau eru lengur að læra ný orð en jafnaldrar þeirra með dæmigerðan málþroska (McGregor o.fl., 2013). Þau einskorða sig við algeng orð í tali og nota sjaldan fátíð orð þrátt fyrir að þekkja þau (Nation og Snowling, 2004). Gera má ráð fyrir að þau þurfi að heyra nýtt orð a.m.k. tvisvar sinnum oftar en börn með dæmigerðan málþroska áður en þau skilja orðið og nota upp á eigin spýtur (Paul o.fl., 2018). McGregor o.fl. (2013) fylgdust með breytingum á orðaforða 502 barna með málþroskaröskun.

Þau voru prófuð í öðrum, fjórða, áttunda og tíunda bekk og athugað hversu mörg orð þau gátu nefnt (stærð orðaforðans) og hversu vel þau skilgreindu hvert orð (dýpt orðaforðans). Niðurstöður bentu til þess að börn á skólaaldri með málþroskaröskun hefðu almennt minni orðaforða en jafnaldrar þeirra með dæmigerðan málþroska. Orðaforði þátttakenda reyndist takmarkaður, bæði hvað varðar stærð og dýpt og hélst munurinn alla skólagönguna.

Þá hefur einnig verið sýnt fram á að börn með málþroskaröskun eiga í erfiðleikum með margræðni orða og myndmál. Þau njóta þess síður að láta lesa fyrir sig og með því missa þau af tækifæri til að læra ný orð og tileinka sér málfræði og setningagerð sem kemur fram í sögubókum (Paul o.fl., 2018).

Þegar talað er um orðaforða barna er óhjákvæmilegt að minnast á lestur (e. reading) en bein tengsl eru á milli orðaforða og lesskilnings (Paul o.fl., 2018). Börn þurfa að skilja merkingu orða og setninga sem þau lesa til að ná samhengi og skilja textann. Laufer og Ravenhorst-Kalovski (2010) sýndu að nemendur í framhaldsskóla 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, til dæmis orðabók, til að skilja textann.

Að kenna eða læra ný orð

Ýmsar leiðir eru árangursríkar til að auka orðaforða barna. Meðalbarn lærir merkingu mörg hundruð orða á ári, þótt það geti verið gríðarlegur einstaklingsmunur á hvað börn þekkja mörg orð. Ný orð lærast oft í samræðum og í samskiptum við aðra (Rice, Buhr og Nemeth, 1990). Börn með slakan orðaforða við upphaf skólagöngu þurfa að bæta við sig nokkur hundruð orðum aukalega á ári til að eiga möguleika á að ná jafnöldrum sínum (Biemiller og Boote, 2006).

Í safngreiningu (e. meta-analysis) Marulis og Neuman (2010) skoðuðu þeir 67 rannsóknir á orðaforðakennslu ungra barna. Í þessum rannsóknum var algengast að nota sögulestur eða hliðstæða aðferð sem nefnd er samræðulestur (e. dialogic reading) til að auka orðaforða barna og orðanáam barnanna borið saman með beinni kennslu annars vegar og óbeinni kennslu hins vegar. Þeirra niðurstaða var að bein kennsla, með því að útskýra markorð sérstaklega, væri árangursrík leið til að auka orðaforða barna. Þessi aðferð var talin árangursríkari en óbein kennsla þar sem reiknað var með að börn lærðu merkingu orða út frá samhengi. Einnig gafst vel að blanda saman beinni og óbeinni kennslu þannig að markorðin voru fyrst lesin í samhengi og síðan útskýrð beint, rifjuð upp og unnið með þau sérstaklega í verkefnum. Aðrar rannsóknir hafa einnig sýnt jákvæð áhrif beinnar kennslu (Beach, Sanchez, Flynn og O'Connor, 2015; Biemiller og Boote, 2006; McKeown og Beck, 2014). Hugmyndafræði beinnar kennslu kom fyrst fram á sjónarsviðið í byrjun níunda áratugar 20. aldar. Fyrst var aðferðin sérstaklega hugsuð fyrir börn á grunnskólaaldri (Beck, Perfetti og McKeown, 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 McKeown, 2007).

Í safngreiningu Marulis og Neuman (2010) var tímalengd, tímafjöldi og lengd hvers íhlutunartíma einnig athuguð. Ekki fékkst einhlít niðurstaða um hvað væri árangursríkast enda fjölmargar breytur sem komu við sögu. Áhrifastærð (e. effect size) voru til dæmis meiri ef þjálfunin tók styttri tíma í vikum talið og ef tímar voru fáir. Þegar skoðuð var lengd hvers þjálfunartíma kom í ljós að lengri tímar voru ekki árangursríkari en styttri. Þjálfunartími sem var styttri en 20 mínútur, að lágmarki 7 mínútur, gaf ekki marktækt verri niðurstöðu en lengri tími.

Riches, Tomasello og Conti-Ramsden (2005) athuguðu hversu fljótt og vel börn með sértæka málþroskaröskun tileinkuðu sér nýjar sagnir og báru saman við samanburðarhóp með eðlilegan málþroska. Þau komust að því að börn með sértæka málþroskaröskun þyrftu bæði að heyra nýja orðið oftar og yfir lengri tíma en börn í samanburðarhópnum. Enn fremur var börnum með sértæka málþroskaröskun hættara við að gleyma orðunum eftir að íhlutun lauk.

Í skýrslu National Reading Panel (National Institute of Child Health and Human Development, 2000) var einkum þrennt sem talið var árangursríkt við að auka orðaforða barna; í fyrsta lagi að nota sjónrænan stuðning, í öðru lagi að heyra orð endurtekið og í þriðja lagi að kenna orð í fjölbreyttu samhengi. Sögulestur gefur möguleika á að nýta alla þessa þætti. Auðvelt er að endurtaka með því að lesa sömu bók aftur og aftur og ræða um ákveðin orð, sögubækur fyrir yngri börn eru yfirleitt mikið myndskreyttar sem getur nýst sem sjónrænn stuðningur og orð koma fyrir í fjölbreyttu samhengi sem getur dýpkað skilning á merkingu þeirra.

Orðaforðakennsla með sögulestri

Niðurstöður rannsókna sýna að hægt sé að auka orðaforða barna með því að lesa fyrir þau sögur (Walsh og Blewitt, 2006; Wasik og Bond, 2001). Rannsóknir á málfærni íslenskra leikskólabarna hafa sýnt að börn sem oft er lesið fyrir búa yfir ríkulegri orðaforða en þau sem sjaldan er lesið fyrir (Hrafnhildur Ragnarsdóttir, 2015) og börn sem lesið er fyrir daglega hafa betri mál- og hljóðvitund en börn sem lesið er sjaldnar fyrir (Amalía Björnsdóttir, Ingibjörg Símonardóttir og Jóhanna Einarsdóttir, 2003).

Áhrif sögulestrar á orðanám barna hafa verið skoðuð í mismunandi útfærslum í mörgum rannsóknum (Beck, McKeown og Kucan, 2013; Biemeller og Boote, 2006; Coyne, McCoach og Kapp, 2007; Wilkinson og Houston-Price, 2013). Aðferðin Orðaspjall hefur verið þróuð fyrir íslenska leikskóla (Árdís Hrönn Jónsdóttir, 2013) og byggist á aðferð Beck o.fl. (2013) um markvissa kennslu orða með sögulestri. Markmiðið er að efla skilning barna á samfelldum texta og auka orðaforða þeirra með markvissum hætti. Kennari les sögubók með börnunum og útskýrir merkingu orða sem koma fyrir í bókinni. Eftir lesturinn fer kennarinn yfir söguþráðinn og hvetur börnin til að velja sögunni fyrir sér með samræðum um bókina. Við val á orðum er stuðst við flokkun Beck o.fl. (2013) á þremur mismunandi lögum orðaforðans (e. three tier model of vocabulary words). Algeng orð úr talmáli sem þurfa sjaldnast sérstaka kennslu eru í fyrsta lagi orðaforðans (e. tier one). Þetta eru orð sem flokkast undir grunnorðaforða líkt og *sofa*, *maður*, *lítill*, *ég*. Algeng orð í ritmáli og námsbókum eru í millilagi orðaforðans (e. tier two). Þetta eru oft sjaldgæfari orð sem eru notuð yfir algeng hugtök, líkt og *lúinn* í stað *þreyttur* og *kjökra* í stað *gráta*. Í þriðja lagi (e. tier three) eru sjaldgæf og sértæk orð sem koma einkum fyrir á tilteknum sérviðum, t.d. í vísindum, tæknifræði og atvinnugreinum. Má þar nefna orð líkt og *móberg*, *málproskafrávik* og *meðaltal*. Í Orðaspjalli eru valin orð úr millilagi orðaforðans til að útskýra sérstaklega.

Biemiller og Boote (2006) báru saman aðferð beinnar kennslu og óbeinnar við að auka orðaforða grunnskólabarna með sögulestri. Þar var bók lesin endurtekið og annars vegar kannað hversu vel börnin tileinkuðu sér markorð sem voru útskýrð beint og hins vegar án beinnar útskýringar. Rannsóknin stóð yfir í eina viku og voru valin 24 markorð fyrir hvern aldurshóp. Að meðaltali náðu börnin merkingu 12% markorðanna með því að heyra orðin endurtekið en þeim fjölgaði upp í 22% við að fá beina útskýringu á þeim. Rannsóknin var síðan endurtekin ári seinna með fleiri þátttakendum og þá voru öll orð útskýrð sem talið var að börnin skildu ekki. Seinni rannsóknin sýndi betri árangur en sú fyrri. Börnin lærðu þá að meðaltali 40% af markorðunum. Coyne og félagar (2007) notuðu fyrrnefnda aðferð hjá börnum á leikskólaaldri (5–6 ára). Þeir báru saman orðanám barna í skóla þar sem stór hluti barna var í áhættu varðandi lestrarerfiðleika. Þátttakendum var skipt af tilviljun í tvo hópa og voru 3–4 í hvorum hópi. Rannsóknin tók eina viku. Hvor hópur heyrði söguna um grísina þrjá lesna þrisvar sinnum. Valin voru sex markorð (tvö nafnorð, tvö sagnorð og tvö lýsingarorð) úr sögunni sem þóttu mikilvæg og ólíklegt að börnin þekktu. Þrjú orð voru kennd með beinni útskýringu með því að kynna þau sem töfraorð áður en lesturinn hófst. Þegar eitthvert markorðanna kom síðan fyrir í setningu var hún lesin aftur og orðið útskýrt, hvort sem börnin tóku eftir því eða ekki. Eftir söguna var flett í gegnum bókina og markorðin rifjuð upp, þau endurtekin og farið yfir hvernig þau komu fyrir í sögunni. Þrjú orð voru ekki kennd sérstaklega og þá var sagan lesin án þess að stöðva við markorðin eða kynna þau til leiks. Niðurstöður rannsóknarinnar sýndu að börnin lærðu marktækt fleiri orð

með beinni kennslu en með óbeinni kennslu og var sú kunnátta enn til staðar átta vikum eftir að íhlutun lauk.

Tvær rannsóknir hafa verið gerðar á Íslandi þar sem könnuð voru áhrif beinnar kennslu með sögulestri á orðskilning fimm ára tvítýngdra barna. Báðar sýndu að börnin lærðu mun fleiri markorð sem voru útskýrð beint en samanburðarorð sem ekki voru útskýrð (Eyrún Rakel Agnarsdóttir, 2018; Helga Hilmarsdóttir, 2016). Helga Hilmarsdóttir (2016) sýndi enn fremur að þátttakandinn í hennar rannsókn viðhélt þekkingu sinni á orðunum sem kennd voru með beinni kennslu mánuði eftir að rannsókninni lauk. Aðferðin hefur hins vegar ekki áður verið skoðuð með börnum sem þurfa á sérstakri örvun að halda og eru á eftir í málþroska.

Rannsóknarspurningar

Markmið rannsóknarinnar var að skoða aðferð til að auka orðaforða hjá tveimur börnum með málþroskaröskun í elsta árgangi í leikskóla og meta árangurinn af þeirri kennslu. Hún fól í sér að útskýra fyrirfram ákveðin markorð þegar þau komu fyrir í sögubók og vinna með þau að lestri loknum. Leitast var við að svara eftirfarandi spurningum:

- Skilar bein útskýring á markorðum, ásamt kennslu að lestri loknum, betri árangri til að auka orðaforða barnanna en að fá enga útskýringu á markorðum?
- Ef orðaforðinn eykst, helst sú kunnátta að einhverju marki mánuði eftir að kennslu lýkur?
- Hefur orðaforðakennsla með lestri sögubóka áhrif á almenna máltjáningu barnanna eins og hún er metin með málsýnum?

Aðferð

Þátttakendur

Tveir þátttakendur voru í rannsókninni og uppfylltu þeir eftirtalin skilyrði; 1) fæddir og aldir upp á Íslandi og á síðasta ári í leikskóla, 2) sýna slaka færni á málþroskaprófinu TOLD-2P (1,5 staðalfrávik undir meðalgetu jafnaldra) og 3) sýna slaka færni á hljóð- og málvitundarprófinu HLJÓM-2. Valdir þátttakendur voru drengur og stúlka sem verða hér eftir kölluð Tómas og Eva en það eru ekki þeirra réttu nöfn. Börnin voru í sama leikskóla á höfuðborgarsvæðinu.

Tómas fæddist á Íslandi. Hann ólst upp við tvö tungumál, faðir hans talaði við hann íslensku en móðir hans talaði við hann spænsku sem var hennar fyrsta mál. Tómas virtist skilja einhverja spænsku en talaði hana ekki og svaraði á íslensku þegar móðir hans talaði við hann á spænsku. Íslenskan var hans sterkara tungumál. Fyrst fór að bera á málþroskavanda Tómasar um þriggja ára aldur en athuganir með málþroskaprófum sýndu þá slaka færni eða málþroskatölu sem var tæpum 2 staðalfrávikum undir meðalgetu jafnaldra. Niðurstöður á HLJÓM-2 við fimm ára aldur sýndu mjög slaka færni og einnig niðurstöður TOLD-2P. Starfsfólk leikskólans taldi að Tómas ætti í erfiðleikum með að fylgjast með í samverustundum og tók rannsakandi (fyrsti höfundur greinarinnar) sjálfur eftir því þegar hann fylgdist með Tómasi í slíkri stund þar sem saga var lesin. Tómas truflaði ekki mikið heldur virtist hann vera annars hugar og ekki fylgjast með því sem fram fór. Tómas fellur samkvæmt skilgreiningu undir að vera með málþroskaröskun þar sem hann sýnir veruleg frávik í báðum þeim tungumálum sem eru til staðar í umhverfi hans. Tómas var 6 ára þegar íhlutunin átti sér stað.

Eva er einnig fædd á Íslandi og á íslenska foreldra. Niðurstöður á málþroskaprófinu TOLD-2P þegar Eva var um fimm ára gömul sýndu færni sem var 1,5 staðalfrávikum undir meðalgetu jafnaldra. Ennfremur sýndu niðurstöður athugunar með HLJÓM-2 slaka færni. Starfsfólk leikskólans taldi að Eva ætti í erfiðleikum með tungumálið. Þegar rannsakandi fylgdist með Evu í sögustund virtist hún eiga erfitt með að sitja kyrr og hlusta á söguna. Yfirleitt fór hún að gera eitthvað annað, fiktaði í hlutum sem hún hafði meðferðis eða reyndi að trufla sessunaut sinn. Eva var rúmlega 5 ára og 6 mánaða þegar íhlutunin fór fram.

Mælingar

Mælingar voru gerðar með sérhönnuðu orðaforðaprófi og með málsýnum. Auk þess var meðferðarheldni (e. fidelity) mæld sérstaklega. Með meðferðarheldni er átt við hvort rannsóknin hafi verið framkvæmd eins og ákveðið var í upphafi, sjá nánar síðar.

Í *Töflu 1* sést yfirlit yfir þær mælingar sem gerðar voru.

Tafla 1. Yfirlit yfir mælingar gerðar meðan á rannsókninni stóð.

Tími mælinga	Mælitæki
Mælingar á grunnskeiði	Sérhannað mælitæki, alls 36 orð Málsýni
Daglegar mælingar eftir hvern kennslutíma	Orð dagsins (markorð eða samanburðarorð), alls 6 orð mæld með sérhönnuðu mælitæki
Vikulegar mælingar	Málsýni
Mælingar um leið og kennslu lauk	Sérhannað mælitæki, alls 36 orð Málsýni
Mælingar mánuði eftir að kennslu lauk	Sérhannað mælitæki, alls 36 orð Málsýni

Sérhannað mælitæki

Útbúið var sérhannað mælitæki til að prófa úr markorðaforðanum sem var alls 36 orð, 18 markorð sem voru útskýrð sérstaklega og 18 orð sem ekki voru útskýrð. Byggt var á rannsókn Coyne og féлага (2007) við hönnun mælitækisins. Mælingar voru fyrir íhlutun, strax eftir íhlutun og að lokum mánuði síðar þegar viðhaldsmælingar voru gerðar, sjá *Töflu 1*. Daglega var spurt um markorðin sex sem tengdust þeirri bók sem lesin var hverju sinni.

Prófun úr markorðaforðanum fór þannig fram að rannsakandi spurði barnið *Hvað þýðir X?* eða *Hvað er X?* Dæmi: *Hvað þýðir kroppur?* eða *Hvað þýðir að vera sorgmæddur?* Tvö stig fengust fyrir rétt svar eins og rannsakandi hafði fyrirfram skilgreint það. Eitt stig fékkst ef barnið sagði einhvern hluta orðsins rétt eða benti. Sem dæmi orðið *kroppur*, en þá fékk barnið eitt stig ef það benti á einhvern líkamshluta eða nefndi a.m.k. tvo líkamshluta. Þar sem sérhannaða mælitækið var gert sérstaklega fyrir þessa rannsókn var ekki um stöðluð svör að ræða og var það mat rannsakanda hvað teldist rétt og hvað rangt. Öll svör barnsins voru skráð og farið var yfir fyrirgjöf. Fyrir markorðin 36 var mest hægt að fá 72 stig. Til að gera prófunina meira aðlaðandi fyrir börnin skrifaði höfundur orðin á miða, setti þá í skál og börnin drógu af tilviljun og útskýrðu.

Málsýni

Málsýni (e. language sample) eru óformlegar athuganir á málþroska barna og stutt sýnishorn af máltjáningu barns í samtali við aðra. Þau eiga að sýna dæmigerða máltjáningu barnsins við eðlilegar aðstæður og eru mjög oft notuð samhliða stöðluðum prófum. Málsýni eru oft notuð til að mæla árangur af íhlutun þar sem hægt er að taka þau endurtekið. Við úrvinnslu málsýna eru notaðar eftirtaldir mælieiningar: Meðallengd segða (MLS), fjöldi mismunandi orða (FMO), heildarfjöldi orða (HFO) og hlutfall villna. Tali barnanna var skipt í segðir (e. utterance) eftir ákveðnum reglum og er ein segð oftast sambærileg einni setningu. Í þessari rannsókn verður stuðst við mælieiningarnar FMO og hlutfall villna. FMO gefur mynd af fjölbreytileika í orðanotkun barna í sjálfspróttu tali og við hlutfall villna er skoðað hversu mörg orð eru málfræðilega rangt mynduð. (Jóhanna Thelma Einarsdóttir og Þóra Sæunn Úlfsdóttir, 2018). Viðmiðunartölur eru

til fyrir þessar mælingar og miða þær við 50 segðir barns. Viðmiðunartölur voru fengnar frá 39 börnum í aldurshópnum 5;6 til 5;11 og frá 25 börnum í aldurshópnum 6;0 til 6;5 ára. Stuðst er við meðaltal en þess ber að geta að staðalfrávik innan hvers aldurshóps fyrir FMO er hátt og ekki hefur verið gefið upp staðalfrávik fyrir hlutfall villna (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015).

Samtals voru 13 málsýni tekin frá hvoru barni sem skiptust þannig að þrjú voru tekin áður en kennsla hófst, sex voru tekin í lok hverrar viku, þrjú að kennslu lokinni og að lokum eitt þegar viðhaldsmælingar voru gerðar mánuði eftir að kennslu lauk. Málsýnin voru tekin við leik og í samtali rannsakanda og þátttakenda. Þau voru tekin upp (hljóð og mynd) með iPhone 7 síma og afrituð samkvæmt handbók um málsýni (Jóhanna Thelma Einarsdóttir og Þóra Sæunn Úlfisdóttir, 2018). Hugbúnaðurinn *Málgreinir* (Jóhanna Thelma Einarsdóttir og Stefán Carl Peiser, 2016) var notaður til að reikna út fjölda mismunandi orða (FMO) og hlutfall villna.

Efni

Við kennsluna voru notaðar sögubækur sem voru valdar þannig að þær væru ekki of langar þar sem aðeins var gert ráð fyrir að hámarki 30–40 mínútum í hvern kennslutíma. Þá þótti einnig mikilvægt að gæta þess að bækurnar væru ekki of erfiðar og að líklegt væri að börnunum þættu þær skemmtilegar og myndu vekja áhuga þeirra. Sex bækur voru notaðar í kennslunni.

Val á orðum

Valin voru sex markorð úr hverri bók, tvö nafnorð, tvö sagnorð og tvö lýsingarorð. Samtals voru markorðin því 36 úr bókunum sex. Af þeim fengu börnin beina útskýringu á 18 orðum en hin 18 voru ekki útskýrð og notuð til samanburðar. Við val á orðum var farið í gegnum hverja bók og fundin sex orð út frá viðmiðun Beck og féлага (2013) um millilag orðaforðans. Í beinni kennslu voru markorðin kennd um leið og þau komu fyrir í textanum og stutt verkefni gerð í lokin en í óbeinni kennslu voru samanburðarorð ekki kennd. Markmiðið með samanburðarorðunum var að kanna hvort þekking barnanna á orðunum ykist með því að heyra þau í samhengi eða hvort beina orðaforðakennslu þyrfti til og að heyra orðin endurtekið. Markorðin voru skilgreind með aðstoð orðabókar og skilgreiningarnar aðlagðar að aldri barnanna. Útskýring til dæmis á markorðinu ástúð var 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.

Tafla 2. Bækur, markorð/samanburðarorð og kennsluáferð.

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

Rannsóknarsnið

Við greiningu gagna var notað snið margþætts grunnskeiðs (e. multiple-baseline design) sem er ein tegund af einliðasniði (e. single-subject design). Það er notað til að skoða sams konar hegðun hjá nokkrum einstaklingum með því að beita íhlutun á ólíkum tímum (Guðrún Árnadóttir og Þorlákur Karlsson, 2003; Kazdin, 2011). Fyrstu vikuna fengu hvorki Tómas né Eva kennslu, þ.e. bækurnar voru lesnar án þess að staldra nokkuð við ákveðin orð. Í annarri og þriðju viku fékk Tómas kennslu en ekki Eva. Í fjórðu viku fengu hvorki Tómas né Eva kennslu. Í fimmtu og sjöttu viku fékk Eva kennslu en Tómas ekki. Á *Mynd 1* má sjá yfirlit um snið margþætts grunnskeiðs eins og því var beitt í rannsókninni.



Mynd 1. Snið margþætts grunnskeiðs í rannsókninni.

Framkvæmd

Íhlutunaraðferðin byggist á aðferð Coyne og féлага (2007). Rannsókninni var breytt þannig að þátttakendur voru færri og með skilgreinda málproskaröskun, rannsóknartíminn var lengdur, fleiri bækur voru notaðar og fleiri markorð. Íhlutunin fór fram fjórum sinnum í viku yfir sex vikna tímabil í litlu sérkennsluherbergi á leikskóla barnanna og var rætt við eitt barn í senn. Við beina kennslu tók hver tími um 30–40 mínútur en við óbeina kennslu var hver tími aðeins um 15 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. Líkt og í rannsókn Coyne og féлага (2007) voru markorðin kynnt fyrir barninu áður en lesturinn hófst og talað um að þetta væru töfraorð. Barnið var beðið um að veita þeim eftirtekt þegar þau kæmu fyrir í sögunni. Ef barnið tók eftir orðinu var setningin lesin aftur og útskýring gefin á markorðinu. Ef barnið tók ekki eftir orðinu var útskýringin samt sem áður gefin og setningin lesin aftur. Dæmi: Ef barnið tók eftir því að orðið *sorgmædd* kom fyrir í sögunni var sú setning lesin aftur og orðið útskýrt á eftirfarandi hátt: *Sorgmæddur þýðir að vera mjög leiður eða dapur*. Farið var yfir öll markorðin á sama

hátt og sagan lesin til enda. Eftir hverja sögu var flett í gegnum bókina, markorðin rifjuð upp og unnið lítið verkefni sem fólst í að ræða um markorðin, útskýra þau aftur og barnið teiknaði það sem gerðist í sögunni þegar hvert orð kom fyrir. Að lokum var rætt stuttlega í hvers konar aðstæðum merking orðsins gæti komið fyrir. Þannig var hvert markorð útskýrt aftur. Við óbeina kennslu voru bækurnar lesnar án þess að staldra við markorðin og engin verkefni voru í lok tímans. Þar var verið að kanna hvort börnin áttuðu sig á merkingu orðanna með því að heyra þau í samhengi við textann í sögunni. Þá heyrðu börnin ekki markorðin endurtekin eins og við beina kennslu.

Meðferðarheldni

Meðferðarheldni var könnuð með fjórum mælingum. Þær voru: 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 skilar árangri í rannsókninni (Dusenbury, Brannigan, Falco og Hansen, 2003).

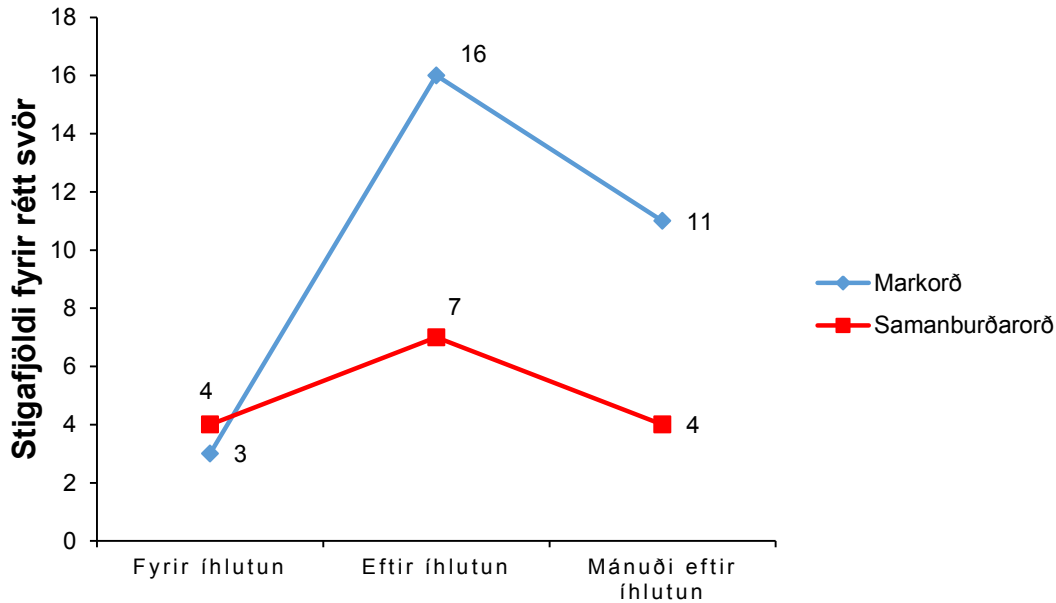
Magn íhlutunar felur í sér mælingu á fjölda raunverulegra skipta sem íhlutun er veitt, lengd hvers skiptis og fjölda daga/vikna sem íhlutun er veitt. Fastheldni er skilgreind sem mælikvarði á hvort íhlutunin var veitt af nákvæmni. Fastheldni var könnuð hér með því að mæla á þriggja punkta kvarða hvort rannsakandi útskýrði markorðin eins og lagt var upp með í beinni kennslu. Einnig var kannað hvort rannsakandi sleppti útskýringu á samanburðarorðunum þegar óbein kennsla fór fram. Kvarðinn var þannig að 1 stóð fyrir *ekki viðunandi*, 2 stóð fyrir *gerir stundum* og 3 stóð fyrir *viðunandi*. Gæði íhlutunar segja til um hversu vel henni var komið til skila eða hversu vel rannsakandinn kom íhlutuninni frá sér og hvernig samskipti rannsakanda og þátttakenda voru. Gæði rannsóknarinnar voru könnuð með því að horfa til þess hvort rannsakandi læsi bókina og útskýrði markorðin þannig að hann næði athygli barnanna og sýndi að hann væri að leggja sig fram. Niðurstöðurnar voru einnig skráðar á sama þriggja punkta kvarða og í mælingunni á fastheldni. Að lokum var svörun við íhlutun athuguð en hún vísar til þess hversu vel þátttakandi brást við íhlutuninni og einnig var skoðað að hve miklu leyti þátttakendur tóku þátt og hvort þeir voru virkir þátttakendur í kennslunni. Svörun var mæld í rannsókninni með sama þriggja punkta kvarða og metið hvort börnin höfðu ánægju af lestrinum eða ekki. Þessi mæling fól í sér að skoða þátttöku barnanna, út frá því hvort þau tóku virkan þátt í umræðunni sem átti sér stað í íhlutuninni. Í þessari mælingu var stigagjöfin þannig að 1 stóð fyrir *hlustar ekki, hefur ekki ánægju af lestrinum*, 2 stóð fyrir *hlustar með hálfum huga* og 3 stóð fyrir *hefur ánægju af lestrinum og hlustar með athygli*. Eftir að rannsókninni lauk horfði rannsakandi á öll myndböndin til að meta meðferðarheldni út frá mælingunum fjórum og óháður matsaðili var fenginn til að fara yfir 30% myndbandanna til að meta hið sama. Að lokum voru niðurstöður bornar saman og samræmi skoðað á milli rannsakandans og óháða matsaðilans.

Niðurstöður

Sérhannað mælitæki – markorðaforði

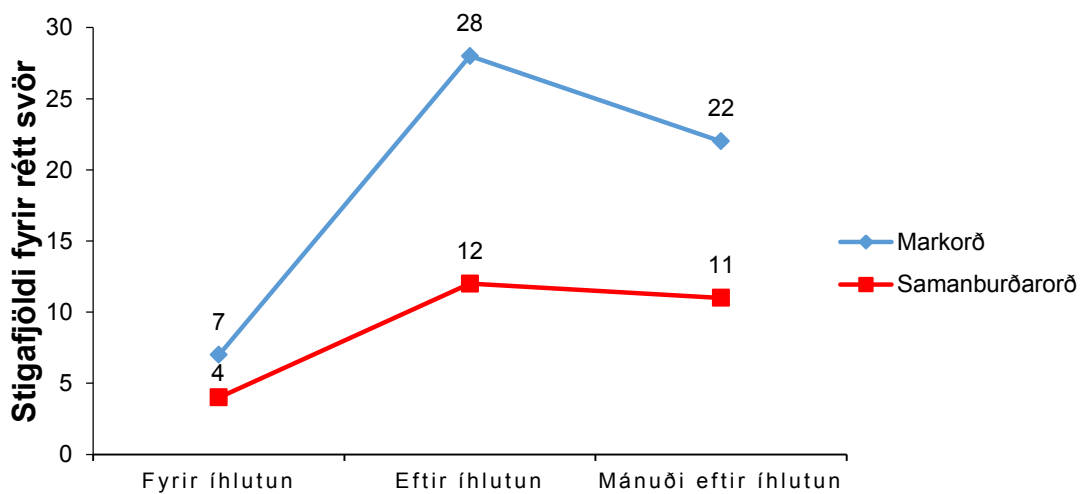
Próf úr öllum markorðaforðanum var lagt fyrir áður en kennslan hófst, strax eftir að henni lauk og um mánuði seinna. Fyrst verða niðurstöður skoðaðar hjá Tómasi og síðan hjá Evu.

Á *Mynd 2* má sjá fjölda mark- og samanburðarorða sem Tómas kunnir fyrir íhlutun, strax að henni lokinni og loks mánuði eftir að íhlutun lauk. Eins og sést á myndinni gat Tómas útskýrt mun fleiri markorð eftir íhlutun, bæði strax á eftir og mánuði síðar en fyrir hana, en það átti ekki við um samanburðarorðin.



Mynd 2. Fjöldi réttra svara hjá Tómasi á markorðaforðaprófi fyrir íhlutun, eftir íhlutun og mánuði eftir íhlutun.

Á *Mynd 3* má sjá fjölda mark- og samanburðarorða sem Eva kunnir. Eins og sjá má á myndinni jókst kunnátta Evu strax eftir kennslu, bæði á markorðunum og samanburðarorðunum en kunnátta á markorðum sem kennd voru með beinni kennslu jókst meira en á orðum sem ekki var unnið með. Mánuði eftir að íhlutun lauk var Eva aftur prófuð úr markorðunum og hafði orðaþekkingin ekki haldist að fullu en var þó mun betri en fyrir íhlutun.

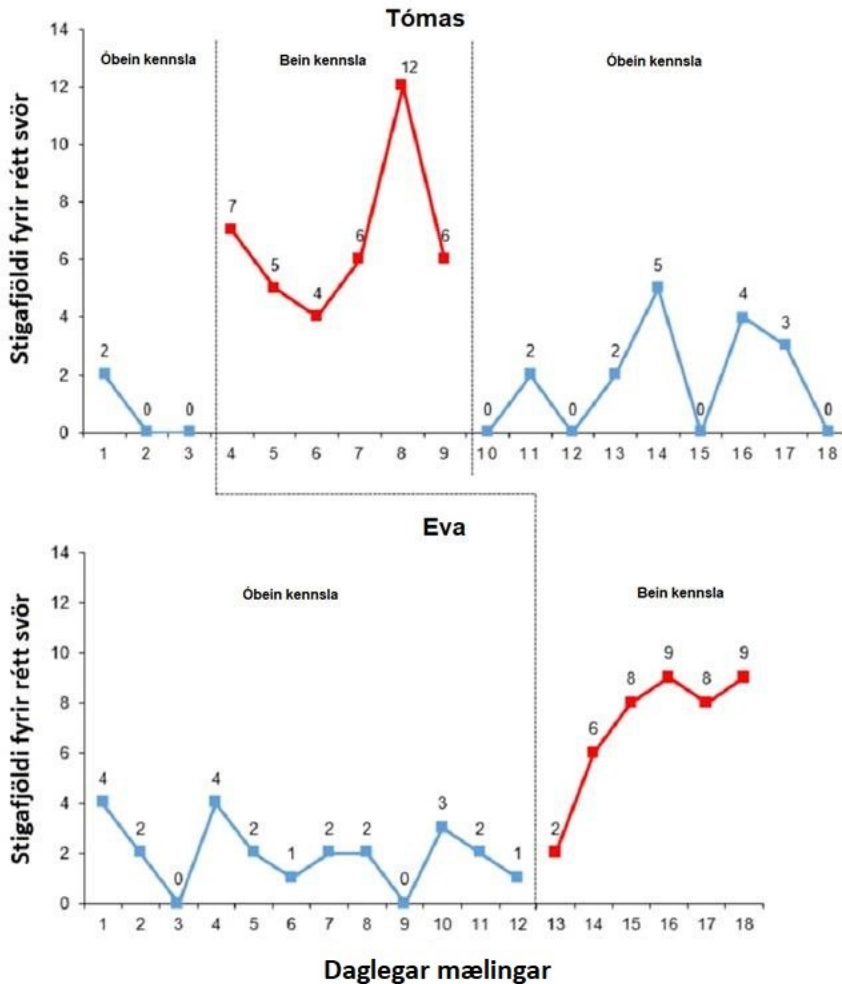


Mynd 3. Fjöldi réttra svara hjá Evu á markorðaforðaprófi fyrir íhlutun, eftir íhlutun og mánuði eftir íhlutun.

Daglegar mælingar

Á *Mynd 4* má sjá niðurstöður daglegu mælinganna á þekkingu á markorðum, en þau voru sex talsins. Prófað var annaðhvort úr markorðunum sem voru ýmist útskýrð sérstaklega við beina kennslu eða ekki útskýrð við óbeina kennslu. Hjá Tómasi var grunnskeið fyrstu vikuna (á 1.–3. degi) og var þá sögubók lesin án útskýringar. Hann gat einu sinni svarað rétt til um eitt orð og fékk fyrir það tvö stig. Í annarri og þriðju viku (á 4.–9. degi) hófst svo íhlutun þar sem farið var á markvissan hátt að kenna sex orð daglega með beinni kennslu. Á myndinni má sjá miklar

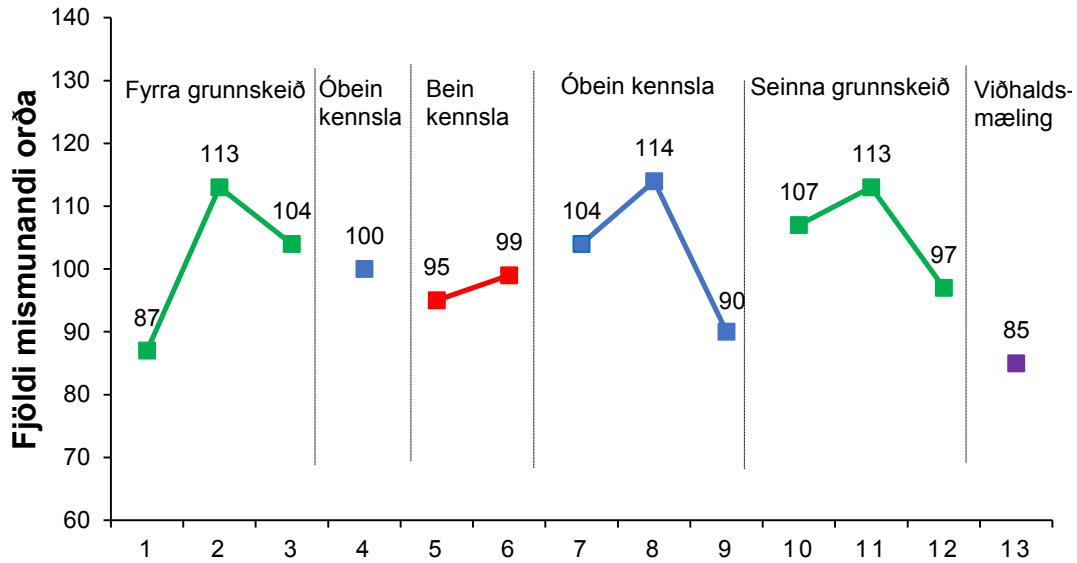
framfarir. Í áttundu mælingu má sjá að Tómas náði að svara spurningum um öll markorðin rétt og fékk þá 12 stig. Í fjórðu til sjöttu viku (á 10.–18. degi) fór aftur fram óbein kennsla og orðin ekki útskýrð sérstaklega. Þar má sjá að færnin féll aftur niður. Hjá Evu voru grunnskeiðsmælingar teknar fyrstu fjórar vikurnar (12 daga). Þá var lesin sögubók án útskýringa, þ.e. óbein kennsla. Eins og sjá má á *Mynd 4* fékk Eva 0–4 stig fyrir rétt svör í óbeinni kennslu á grunnskeiði, þannig að hún gat mest svarað rétt til um tvö orð. Síðustu tvær vikurnar (á 13.–18. degi) hófst íhlutun þar sem Eva fékk beina kennslu á markorðunum. Þar jókst kunnátta hennar smám saman og fékk hún 8–9 stig fyrir rétt svör síðustu fjóra dagana.



Mynd 4. Daglegar mælingar á markorðaforðaprófi hjá Tómasi og hjá Evu.

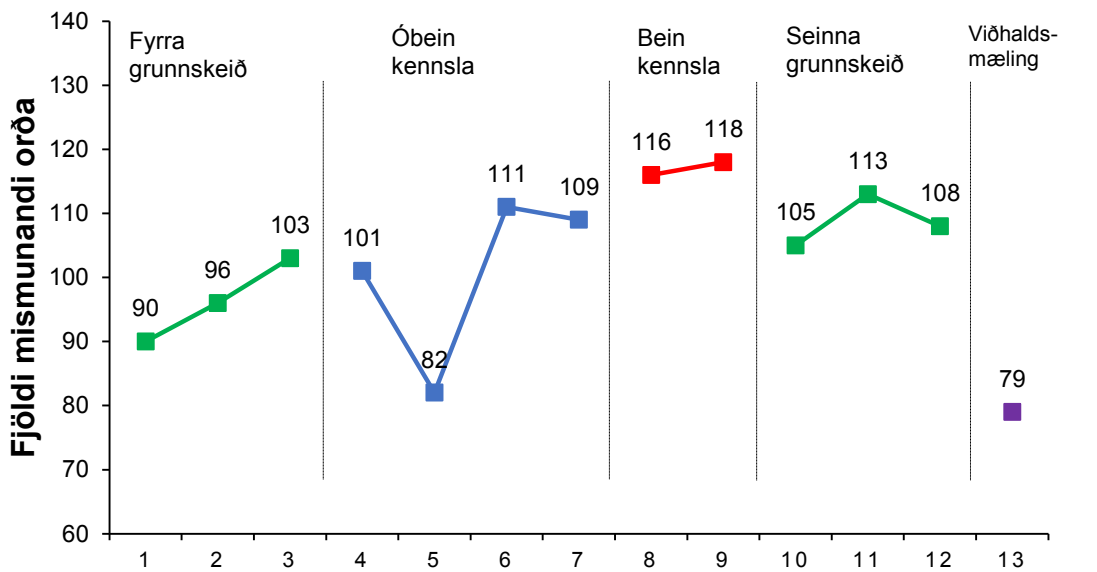
Málsýni

Samtals voru tekin 13 málsýni hjá hvoru barni. *Mynd 5* sýnir fjölda mismunandi orða (FMO) hjá Tómasi. Eins og sést voru mælingar sveiflukenndar og ekki er hægt að segja að kennslan hafi haft áhrif á hversu fjölbreytileg orð Tómas notaði í sjálfsprottu tali. Í 1., 5., 6., 9., 12. og 13. mælingu var Tómas um einu staðalfráviki fyrir neðan meðaltal jafnaldra (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015).



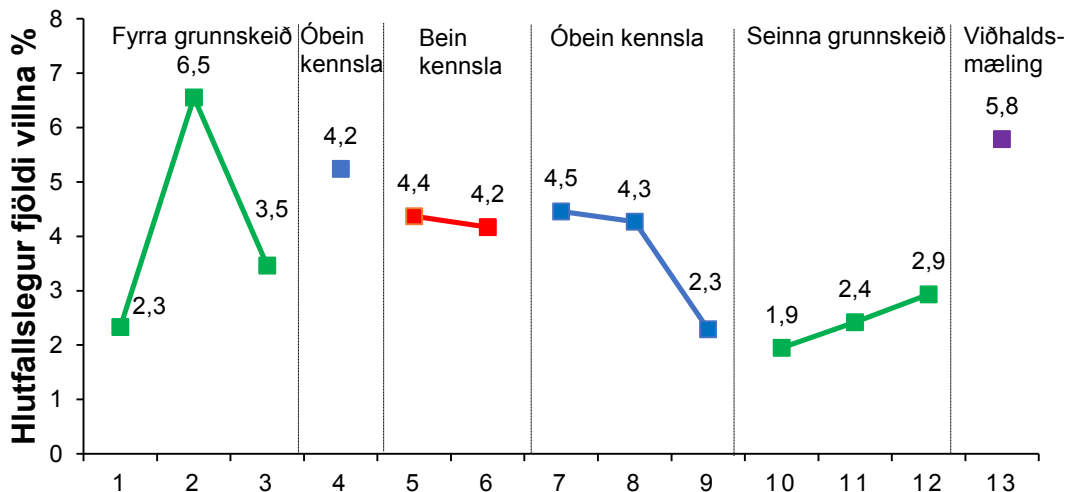
Mynd 5. Fjöldi mismunandi orða (FMO) hjá Tómasi.

Mynd 6 sýnir FMO hjá Evu. Hjá henni voru mælingar sömuleiðis nokkuð sveiflukenndar. FMO var undir meðaltali jafnaldrar en þegar beina kennslan fór fram munaði einungis örfáum orðum að hún næði meðaltali barna í hennar aldurshópi (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015).



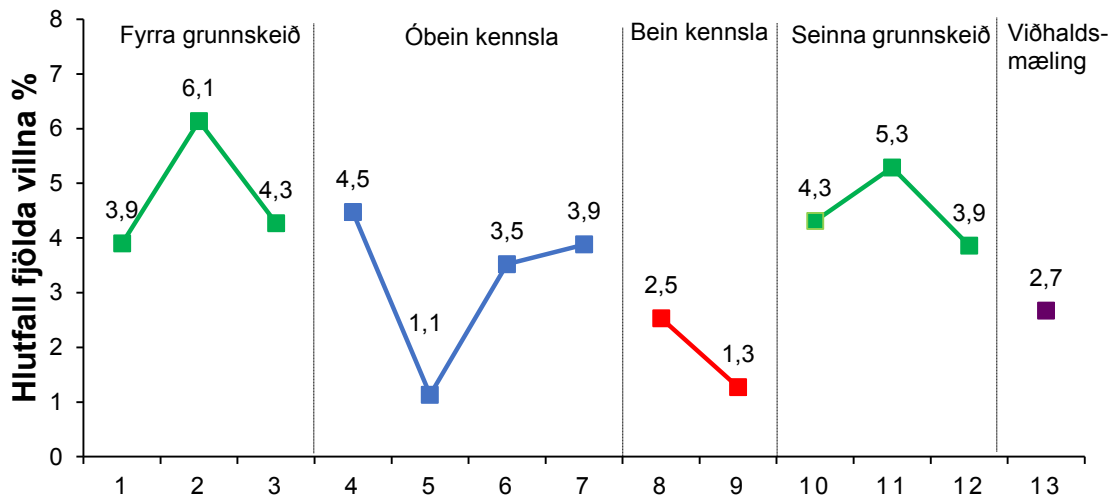
Mynd 6. Fjöldi mismunandi orða (FMO) hjá Evu.

Málfræðivillur voru mjög áberandi í tali barnanna og gerðu þau hlutfallslega mun fleiri villur en jafnaldrar að meðaltali. Dæmi um setningar sem Tómas myndaði eru: *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*. Í sjálfsprottun tali hjá jafnöldrum Tómasar voru að meðaltali 1,3% orða með villum (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015). Tómas gerði mun fleiri villur hlutfallslega í öllum mælingum. Kennslan virtist hins vegar hafa jákvæð áhrif á hlutfallslega tíðni villna á seinna grunnskeiði, en þar gerði hann færri villur í sjálfsprottun tali. Villum fjölgaði þó aftur í viðhaldsmælingunni. Mynd 7 sýnir hlutfallslegan fjölda villna hjá Tómasi meðan á rannsókninni stóð.



Mynd 7. Hlutfallslegur fjöldi villna (%) hjá Tómasi.

Málfræðivillur voru einnig áberandi í tali Evu og sérstaklega átti hún í erfiðleikum með 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*. Einnig vantaði oft orð inn í setningar eða bygging setninganna var ófullkomin, samanber *þeir alltaf að vera í Star Wars, hann er litinn eins og þetta*. Mikil sveifla var í villufjölda á milli vikna hjá Evu. Kennslan virtist hafa jákvæð áhrif þannig að villur urðu þá færri í sjálfsprottun tali. Hjá jafnöldrum Evu er hlutfallslegur fjöldi villna 1,6% orða (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015) og var Eva yfir því meðaltali í öllum mælingunum nema tveimur, þ.e. 5. og 9. mælingu. Mynd 8 sýnir hlutfall fjölda villna í málsýnum hjá Evu.



Mynd 8. Hlutfallslegur fjöldi villna (%) hjá Evu.

Meðferðarhaldni

Þegar horft er til mælinga á magni íhlutunar var upphaflega gert ráð fyrir 24 kennslutímum (fjöldi skipta) á hvort barn eða samtals 48 tímum. Vegna veikinda hjá börnunum náðist ekki að nota alla tímuna en samtals var kennslutíminn 85,4% af ráðgerðum heildarkennslutíma hjá báðum börnum. Áætluð tímalengd með beinni kennslu var 30 mínútur en 15 mínútur þegar óbein kennsla fór fram (lengd hvers skiptis). Meðaltal heildartíma með beinni kennslu var 26,8

mínútur en 8,9 mínútur með óbeinni kennslu. Heildaríhlutunartími var 25 dagar eða 6 vikur. Niðurstöður fyrir fastheldni sýndu að í 100% tilfella var hún viðunandi, það sama átti við um gæði rannsóknarinnar en þau voru í 100% tilfella viðunandi. Niðurstöður fyrir svörun sýndu að í 70,7% tilfella höfðu börnin ánægju af lestrinum en þau hlustuðu með hálfum huga í 29,3% tilfella.

Munur á mælingum rannsakanda og hins óháða rannsóknaraðila var 0,85 mínútur eða 97% samræmi í athugunum á heildartíma kennslu. Í beinu kennslunni var munur upp á 0,11 mínútur eða 99% samræmi fyrir heildartíma kennslunnar. Mælingar á fastheldni og gæðum rannsóknarinnar sýndu 100% samræmi á milli matsmanna. Mælingar á svörun þátttakenda sýndu samræmi matsmanna upp á 95,7% bæði fyrir ánægju af lestrinum og fyrir að hlusta með hálfum huga. Af þessum niðurstöðum má því álykta að rannsakandinn hafi framkvæmt rannsóknina eins og upphaflega var lagt upp með jafnvel þó heildartími kennslu væri um 85% af því sem upphaflega var gert ráð fyrir.

Umræða

Helstu niðurstöður rannsóknarinnar voru þær að með því að lesa sögubók fyrir börnin tvö og kenna markorð með beinni kennslu ásamt kennslu að sögunni lokinni náðist góður árangur og þekking barnanna á markorðunum jókst umfram þekkingu þeirra á samanburðarorðum. Lestur sögubóka án þess að útskýra markorðin sérstaklega hafði ekki sömu áhrif. Sú aukning á orðaforða sem átti sér stað í íhlutun hélst ekki að fullu mánuði eftir að henni lauk. Rannsóknin sýnir að við lestur sögubóka er mikilvægt að ræða um orð sem koma fyrir í textanum og útskýra þau. Orðaforðakennslan hafði ekki afgerandi áhrif á máltjáningu barnanna í sjálfsprottu tali eins og hún var mæld með málsýnum en vísbendingar voru um að málfræðivillum færi fækkandi þrátt fyrir að börnin tjáðu sig með jafn mörgum mismunandi orðum.

Bein kennsla á markorðum

Fyrsta rannsóknarspurningin fjallaði um hvort Tómas og Eva myndu læra fleiri markorð en samanburðarorð. Það var metið með sérhönnuðu mælitæki sem var búið til fyrir þessa rannsókn og kannaði þekkingu barnanna á þessum orðum.

Prófun, sem var gerð fyrir og strax eftir íhlutun, staðfesti jákvæð áhrif beinnar kennslu. Tómas jók þekkingu sína á markorðunum sem voru útskýrð beint um 36,1% en þekking hans á samanburðarorðunum jókst aðeins lítillega eða um 8,3%. Eva náði einnig betur að tileinka sér markorðin sem voru kennd með beinni kennslu eða um 58,3% við íhlutun samanborið við 22,2% við óbeina kennslu. Daglegar mælingar sýndu jákvæðari áhrif beinnar kennslu á orðaforða en óbeinnar kennslu. Nokkur atríði kunna að skýra þessi áhrif beinnar kennslu. Í fyrsta lagi voru orðin endurtekin og unnið með þau sérstaklega, í öðru lagi voru þau útskýrð beint og þar með lærðu þátttakendur hvernig þeir gætu útskýrt orðin og í þriðja lagi tók beina kennslan um þrisvar sinnum lengri tíma en óbeina kennslan. Niðurstöður erlendra rannsókna eru hliðstæðar og sýna að bein kennsla hefur jákvæðari áhrif á orðanám en óbein (Beck o.fl., 2013; Biemeller og Boote, 2006; Coyne o.fl., 2007). Í skýrslu National Institute of Child Health and Human Development (2000) var m.a. nefnt að endurtekning og að kenna orð í fjölbreyttu samhengi væri árangursrík leið til að auka orðaforða barna. Samræmist það aðferð beinnar kennslu við lestur sögubóka.

Þó að Marulis og Neuman (2010) hafi ekki getað sýnt fram á að lengd kennslutíma skipti höfuðmáli þegar verið er að auka orðaforða hjá ungum börnum er vel hugsanlegt að börn með málproskaröskun þurfi lengri kennslutíma. Riches o.fl. (2005) komust einmitt að því að börn með sértæka málproskaröskun þurftu að heyra nýtt orð oft og yfir lengri tíma en samanburðarhópur sem var ekki með málproskaröskun. Raunveruleg tímalengd íhlutunar, eins og hún var mæld í þessari rannsókn með ítarlegum mælingum á meðferðarheldni, er mjög mikilvægur þáttur og oft vanmetinn í rannsóknum (Liebermann-Betz, 2015).

Hvað varðar áhrif beinnar kennslu eru niðurstöður í takt við erlendar rannsóknir, t.d. Biemiller og Boote (2006), Coyne og félagi (2007), Marulis og Neuman (2010) og Nash og Snowling (2006) um að börn læri betur ný orð með því að fá þau útskýrð beint. Sömuleiðis hafa innlendar rannsóknir, þar sem þátttakendur voru tvítyngd börn, sýnt hliðstæðar niðurstöður (Eyrún Rákel Agnarsdóttir, 2018; Helga Hilmarsdóttir, 2016).

Rannsóknir hafa einnig sýnt að það að lesa fyrir börn hefur jákvæð áhrif á málþroska þeirra (Amalía Björnsdóttir o.fl., 2003; Hrafnhildur Ragnarsdóttir, 2015). Þó má draga þá ályktun að ekki sé sama hvernig lesið er fyrir börn, og þá sérstaklega börn með málþroskaröskun. Börn með málþroskaröskun þurfa til dæmis að heyra ný orð oft og yfir lengri tíma en börn með dæmigerðan málþroska (Riches o.fl., 2005). Við athugun rannsakanda fyrir íhlutun, þegar fylgst var með börnunum í sögustund, kom í ljós að Tómas og Eva virtust ekki fylgjast með sem gefur til kynna að mögulega séu þau ekki að nýta sér sögulestur í hóp til að efla og auka málfærni sína, líkt og jafnaldrar með eðlilegan málþroska gera alla jafna. Í þessari rannsókn kom í ljós að þau áttu erfitt með að geta sér til um merkingu orðanna út frá samhengi textans eða að nýta sér hliðstæð orð til að læra orð sem þau kunnu ekki fyrir. Hugsanlega voru bækurnar of þungar fyrir þau eða fyrst þurfti að auka orðaforða þeirra í fyrsta lagi orðaforðans (Beck o.fl., 2013). Það er því ljóst að þau þurfa aðstoð við að læra ný orð og einnig við að skilja sögu þegar hún er lesin fyrir þau.

Viðhelt þekking á nýjum orðum?

Önnur rannsóknarspurningin sneri að því hvort Tómas og Eva næðu að viðhalda þekkingu sinni á nýlærðum orðum mánuði eftir að íhlutun lyki. Niðurstöður sýndu að þekkingin viðhelt ekki að fullu hjá börnunum. Hjá Tómasi minnkaði þekking á markorðum um 13,9% og á samanburðarorðum um 8,3% frá íhlutunarskeiði. Hjá Evu varð líka lækkun í stigafjölda á orðaforðaprófinu, og meiri á markorðum en samanburðarorðum. Lækkunin á stigafjölda markorðanna hjá Evu nam um 16,6% en um 2,8% á samanburðarorðunum mánuði eftir að íhlutun lauk. Þessar niðurstöður eru ekki í samræmi við rannsókn Coyne og félagi (2007), en þar viðhelt kunnátta barnanna á orðaforða sem kenndur var með beinni kennslu yfir átta vikna tímabil. Í meistaraþrófsritgerð Helgu Hilmarsdóttur (2016), þar sem hún prófaði sams konar aðferð á tvítyngdu barni, viðhelt þekkingin á markorðunum mánuði eftir að íhlutun lauk. Hins vegar eru þessar niðurstöður í samræmi við niðurstöður rannsókna um að börnum með málþroskaröskun er hættara við að viðhalda ekki að fullu færni sem þau hafa náð með íhlutun (Riches o.fl., 2005). Tómas og Eva sýndu bæði meiri þekkingu á markorðum mánuði eftir að kennslu lauk en á prófunum fyrir íhlutun. Það má því draga þá ályktun að börn með málþroskaröskun þurfi viðhaldskennslu til að kunnátta þeirra haldist. Hugsanlega væri nóg fyrir þau að heyra bækurnar lesnar aftur til að rifja upp orðin, þó svo að orðin væru ekki útskýrð sérstaklega. Þá heyrðu þau orðin reglulega, fengju endurtekningu og heyrðu þau í samhengi við texta.

Málsýni

Þriðja rannsóknarspurningin fjallaði um hvort kennslan hefði áhrif á almenna máltjáningu í sjálfsprottnu tali eins og hún birtist í málsýnum. Þeir mælikvarðar sem notaðir voru til að meta máltjáningu barnanna voru annars vegar fjöldi mismunandi orða og hins vegar hlutfallslegur fjöldi villna.

Samkvæmt greiningu á málsýnunum virtist orðaforðabjálfunin ekki hafa áhrif á almenna máltjáningu Tómasar og Evu í sjálfsprottnu tali. Það er að segja, fjöldi mismunandi orða jókst ekki, sem segir að orðaforðinn varð ekki fjölbreyttari þegar þau tjáðu sig í sjálfsprottnu tali. Í flestum mælingum var FMO undir meðaltali jafnaldra (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015).

Hins vegar fækkaði villum í sjálfsprottu tali eftir því sem leið á þjálfunartímabilið þó að heildarfjöldi villna hafi í flestum mælingum verið mun meiri en hjá jafnöldrum (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015). Hlutfall fjölda villna var mest í upphafi en lækkaði eftir að kennsla hófst og virtist ekki skipta máli hvort þjálfað var með beinni eða óbeinni kennslu. Af þessu má draga þá ályktun að allt þjálfunartímabilið, þ.e. bæði þegar bein og óbein kennsla fór fram, hafi haft jákvæð áhrif þannig að villum fækkaði. Þó svo að markmiðið með þjálfuninni hafi ekki verið að fækka villum var rannsakandi sífellt að endurtaka á leiðréttandi hátt rangt tal (e. recasting). Þegar börnin sögðu setningu eða orð sem voru málfræðilega röng endurtók rannsakandi setninguna eða orðið á leiðréttandi hátt. Bæði Tómas og Eva heyrðu því stöðugt endurtekið það sem þau sögðu með rétttri málfræði. Auk þess fengu þau aukna athygli og gæðastund með einum fullorðnum einstaklingi með auknum samskiptum og samtali sem kann að hafa haft jákvæð áhrif á málfærni þeirra.

Takmarkanir rannsóknarinnar

Rannsóknin var gerð að erlendri fyrirmynd en fjölmargar rannsóknir hafa sýnt fram á jákvæð áhrif beinnar kennslu með sögulestri (Beck o.fl., 2013; Biemeller og Boote, 2006; Coyne o.fl., 2007). Prófun úr markorðafordanum þarf að taka með fyrirvara. Mælitækið var hannað af rannsakanda að erlendri fyrirmynd. Það var því hvorki um neina staðla að ræða né reglur um fyrirgjöf eða forprófun. Það var alltaf mat rannsakanda hvort þátttakendur fengu rétt eða rangt fyrir svarið. Það hefði verið ákjósanlegt að nota staðlað orðaforðapróf samhliða sérhannaða mælitækinu. Mæling með sérhönnuðu orðaforðaprófi getur gefið ýkta mynd af orðaforðaaukningu þar sem eingöngu er spurt um orðin sem verið er að vinna með. Ekki var lagt fyrir annað orðaforðapróf þar sem ekki eru til íslenskir staðlar eða viðmið fyrir þess konar próf. Hins vegar voru tekin málsýni sem gáfu góða mynd af sjálfsprottu tali barnanna. Þar eru til íslensk viðmið sem eru afar gagnleg til að meta málþroska barna í sjálfsprottu tali samanborið við jafnaldra (Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, 2015).

Við val á þátttakendum má horfa til þess að Tómas er alinn upp við tvö tungumál þó svo íslenska sé hans sterkara mál og það tungumál sem hann notar í samskiptum við aðra. Ákjósanlegast hefði verið að velja þátttakendur sem ólust eingöngu upp í íslensku málumhverfi, en þar sem vitað var fyrirfram að Tómas var tæpum tveimur staðalfrávikum undir meðalgetu jafnaldra á íslensku og að hann talaði litla spænsku, þótti hann henta vel í þessa rannsókn. Tómas féll því undir skilgreiningu málþroskaröskunar þar sem mikil frávik voru á báðum tungumálum í hans umhverfi.

Þegar einliðasnið er notað, 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 kennsla samhliða rannsókninni. Þar sem orðaforði er breyta sem erfitt er að hafa stjórn á var erfitt að útiloka ýmsa þætti sem gætu haft áhrif. Það var þó reynt eftir bestu getu, til dæmis með nákvæmum mælingum á meðferðarheldni íhlutunarinnar. Einnig með því að fjarlægja þær bækur úr leikskólanum sem notaðar voru í kennslunni. Eins tóku þátttakendur ekki þátt í skipulögðum málörvunartímum í leikskólanum og tímum í talþjálfun var hætt á meðan rannsóknin fór fram. Samt sem áður var ekki hægt að hafa stjórn á öllum öðrum áhrifaþáttum. Má þar til dæmis nefna að Tómas og Eva fóru í samverustundir á hverjum degi þar sem lesnar voru sögubækur. Ekki er hægt að útiloka að eitthvað af markorðunum 18 sem kennd voru og unnið með hafi komið fyrir í þeim bókum.

Ályktanir

Í þessari rannsókn var orðaforðakennsla könnuð með lestri sögubóka hjá tveimur börnum með málþroskaröskun. Niðurstöður benda til þess að orðaforðakennsla af þessu tagi, þar sem orð eru útskýrd um leið og þau koma fyrir í sögubók, skili betri árangri en lestur sögubóka án þess að

útskýra ákveðin orð. Þessar niðurstöður eru í samræmi við erlendar rannsóknir (t.d. Biemiller og Boote, 2006 og Coyne o.fl., 2007). Hins vegar hélt 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. 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 gæta þess að málfar bókanna sé við hæfi. Orðaforðakennsla af þessu tagi er mikilvæg fyrir börn með málþroskafrávík en það er ljóst að börnin þurfa meiri og markvissari örvun bæði starfsmanna leikskólans og foreldra til að málörvunin yfirfærast á sjálfsprottið tal.

Vocabulary intervention through storybook reading for children with developmental language disorder

Children diagnosed with developmental language disorders (DLD) have difficulty learning language. This affects both language comprehension and expression and occurs without any obvious explanation. Many children with DLD have coexisting conditions, such as attentional or emotional problems. Children with DLD can have different types of difficulties learning language and the severity varies. The symptoms are numerous, including problems with learning and applying the rules of grammar, sentence construction, and language use. One common symptom is limited vocabulary. Children with DLD have smaller receptive and expressive vocabularies than their peers. They learn new words at slower rate and forget newly acquired words more rapidly. They know fewer words and have weaker semantic connections within their lexical system. This deficit is visible in their expressive language as they often use simple, high frequency vocabulary. This lack of vocabulary diversity can affect their future reading comprehension and academic performance. Research have shown that DLD is common, with approximately 9% of children displaying signs of language impairment without other coexisting difficulties. Considered in the context of the population of Iceland, this means that approximately 400 children in every year-based age group could be affected by DLD.

The aim of this project was to examine the effect of an intervention which aimed to increase the vocabulary of two children diagnosed with DLD. Both attended the same preschool and were in their last year in the preschool where the training took place. The training involved reading a story book where two different methods of teaching target words were compared. The words were either (a) explained explicitly and directly when they occurred in the text, or (b) indirectly when the children were exposed to the words in the text but without explicit teaching. A multiple baseline design was employed by comparing the intervention methods between the children. The intervention took place four times a week for six weeks. Child A received indirect teaching in the first week, then two weeks of direct teaching, followed by three weeks of indirect teaching. As regards Child B, indirect teaching occurred in the first four weeks, followed by direct teaching during the last two weeks. The effect of the intervention was measured by testing how well the children could define the target words and by language samples of spontaneous speech. Measurements were made before, during, and immediately following training, as well as a month after training ended.

Expanding vocabulary by direct teaching was found to be a more powerful method than indirect teaching. Vocabulary training using direct teaching had a positive effect with regard to the words taught. Measurements showed that when direct teaching was conducted the children in this study knew the words and were able to explain

them, whereas their vocabulary improved only slightly when indirect teaching methods were applied. Measurements taken a month after intervention showed that the children did not fully retain the newly gained vocabulary. It is clear, however, that to maintain the newly gained vocabulary repeated reading, including discussion of target words, is necessary for children with DLD. Reading storybooks with or without direct teaching of target words did not affect the children's spontaneous vocabulary use as measured by language samples; that is, they did not begin to use more complex and different words when speaking spontaneously. However, on average the children produced more grammatically correct sentences and made fewer morphemic errors.

The findings of this study show the importance of reading story books to children during their preschool years. The findings demonstrate that for learning new words children with poor language skills need direct teaching and repeated intensive instruction. It is not enough merely to read the stories without explaining unknown new words. Furthermore, repeated measurements showed that during and after the intervention the children spoke with fewer grammatical errors. This is probably because the researcher made intensive use of the method of recasting during the intervention. Recasting has been shown to be an effective way of correcting syntactic and grammatical errors.

The study also demonstrated the importance of supporting children with poor language skills and facilitating their language acquisition. These results can be used for the benefit of parents, teachers and speech pathologists alike.

Key words: Language development, developmental language disorder, story book reading, explicit and implicit vocabulary intervention

Um höfundana

Sigrún Alda Sigfúsdóttir (sigrunalda88@gmail.com) er talmeinafræðingur og starfar á Talsetrinu og hjá Reykjavíkurborg. Sigrún Alda lauk MS-prófi í talmeinafræði frá Háskóla Íslands árið 2018 og BA-prófi í félagsráðgjöf frá Háskóla Íslands árið 2012.

Jóhanna T. Einarsdóttir (jeinars@hi.is) er talmeinafræðingur og dósent við Háskóla Íslands á Mennta- og Heilbrigðisvísindasviði. Hún lauk doktorsprófi frá Læknadeild Háskóla Íslands árið 2009. Rannsóknir Jóhönnu Thelmu hafa beinst að máltöku barna á leikskólaaldri, bæði mælingum á málþroska og íhlutum. Hún hefur einnig rannsakað stam, greiningu þess og meðferð hjá öllum aldurshópum.

Þorlákur Karlsson (thorlakur@ru.is) er sálfræðingur og dósent í sálfræði við Háskólann í Reykjavík. Hann er með doktorspróf í sálfræði frá West Virginia University (1990) með atferlisgreiningu sem aðalgrein en tölfræði og aðferðafræði sem aukagrein. Rannsóknir hans eru helst á sviði aðferðafræði rannsókna og launamunar kynja.

Íris Ösp Bergþórsdóttir (iob@hi.is) stundar doktorsnám við Heilbrigðisvísindasvið Háskóla Íslands, rannsókn hennar snýr að meðferðarheldni í foreldramiðaðri stamrannsókn á börnum. Hún lauk MS-prófi í Viðskiptafræði frá Háskóla Íslands árið 2006 og BS-prófi í sálfræði frá Háskóla Íslands árið 2001. Rannsóknir hennar eru helst á sviði meðferðarheldnis og frammistöðumatismælinga.

About the authors

Sigrún Alda Sigfúsdóttir (sigrunalda88@gmail.com) is a speech-language pathologist working for Talsetrið and The City of Reykjavík. Sigrún Alda completed an M.S. degree in speech-language pathology from the medical department at the University of Iceland in 2018 and a bachelor's degree in Social studies from the University of Iceland in 2012.

Jóhanna T. Einarsdóttir (jeinars@hi.is) is an associate professor at the University of Iceland School of Education and School of Health Sciences. She received her PhD in 2009 from the medical department at the University of Iceland. Jóhanna has been investigating children's language acquisition in early childhood, measurements as well as intervention. Her special interests are fluency disorders, stuttering and stuttering treatment.

Thorlakur Karlsson (thorlakur@ru.is) is a psychologist and an associate professor at Reykjavík University. He has a doctoral degree in psychology from West Virginia University (1990), with a major in behavior analysis and a minor in statistics and methodology. His research is mainly in the area of methodology and gender wage difference.

Íris Ösp Bergþórsdóttir (iob@hi.is) is a PhD student within the School of Health Science at the University of Iceland. Her doctoral research investigates implementation fidelity in parent-managed treatments for children. Íris completed her M.S. degree in business from the University of Iceland in 2006 and a bachelor's degree in psychology from the University of Iceland in 2001. Her research is mainly in the area of fidelity and performance research.

Heimildir

- Amalía Björnsdóttir, Ingibjörg Símonardóttir og Jóhanna Einarsdóttir. (2003). Þróun HLJÓM-2 og tengsl þess við lestrarfærni og ýmsa félagslega þætti. *Uppeldi og menntun*, 12, 9–30.
- Árdís Hrönn Jónsdóttir. (2013). *Orðaspjall: Að efla orðaforða og hlustunarskilning barna með bókaestri*. Reykjanes-bær: 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. doi:10.1177/0040059915594783
- 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. doi:10.1086/511706
- Beck, I. L., McKeown, M. G. og Kucan, L. (2013). *Bringing words to life: Robust vocabulary instruction*. New York, NY: Guilford Press.
- 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(4), 506–521. doi:10.1037/0022-0663.74.4.506
- Biemiller, A. og Boote, C. (2006). An effective method for building meaning vocabulary in primary grades. *Journal of Educational Psychology*, 98(1), 44–62. doi:10.1037/0022-0663.98.1.44
- 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. doi:10.1371/journal.pone.0158753
- 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. doi:10.1111/jcpp.12721

- Catts, H. W., Fey, M. E., Tomblin, J. B. og Zhang, X. (2002). A longitudinal investigation of reading outcomes in children with language impairments. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 45(6), 1142–1157. doi:10.1044/1092-4388(2002/093)
- 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. doi:10.2307/30035543
- 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. doi:10.1093/her/18.2.237
- Eyrún Raket Agnarsdóttir. (2018). *Þjálfun orðaforða tvítyngdra barna með lestri sögubóka. Bein og óbein þjálfun* (óútgefin meistaratgerð). Heilbrigðisvísindasvið, Háskóli Íslands, Reykjavík.
- Guðrún Árnadóttir og Þorlákur Karlsson. (2003). Einliðasnið: Öflug leið til samhæfingar klínískrar vinnu og rannsókna. Í Sigríður Halldórsdóttir og Kristján Kristjánsson (ritstjórar), *Handbók í aðferðafræði og rannsóknum í heilbrigðisvísindum* (bls. 295–330). Akureyri: Háskólinn á Akureyri.
- Helga Hilmarsdóttir. (2016). *Orðaforði tvítyngdra barna – Orðaforðaþjálfun með lestri sögubóka* (óútgefin meistaratgerð). Heilbrigðisvísindasvið, Háskóli Íslands, Reykjavík.
- Hiebert, E. H. og Kamil, M. L. (2005). *Teaching and learning vocabulary: Bringing research to practice*. London, UK: Routledge. doi:10.4324/978141061
- Hrafnhildur Ragnarsdóttir. (2015). Málþroski leikskólabarna. Þróun orðaforða, málfræði og hlustunarskilnings milli fjöggra og fimm ára aldurs. *Netla – Vefritur um uppeldi og menntun*. Sótt af <http://netla.hi.is/greinar/2015/ryn/007.pdf>
- Jóhanna T. Einarsdóttir, Amalía Björnsdóttir og Ingibjörg Símonardóttir. (2016). The predictive value of preschool language assessments on academic achievement: A 10-year longitudinal study of Icelandic children. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 25(1), 67–79. doi:10.1044/2015_AJSLP-14-0184
- Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir. (2015). Málsýni leikskólabarna: Aldursbundin viðmið. *Netla – Vefritur um uppeldi og menntun*. Sótt af <http://netla.hi.is/greinar/2015/ryn/010.pdf>
- Jóhanna Thelma Einarsdóttir og Stefán Carl Peiser. (2016). *Málgreindir*. Sótt af http://malsyni.hi.is/?page_id=184
- Jóhanna Thelma Einarsdóttir og Dóra Sæunn Úlfisdóttir. (2018). *Málsýnataka*. Sótt af <http://malsyni.hi.is/wp-content/uploads/2018/02/handb%C3%B3k-6.2.2018.pdf>
- Kazdin, A. E. (2011). *Single-case research designs: Methods for clinical and applied settings* (2. útgáfa). Oxford, UK: 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), 15–30.
- Law, J. (2019). Introduction. Í J. Law, C. McKean, C. A. Murphy og E. Thordardóttir (ritstjórar), *Managing children with developmental language disorders. Theory and practice across Europe and beyond* (bls. 3–5). London, UK: Routledge.
- Liebermann-Betz, R. G. (2015). A systematic review of fidelity of implementation in parent-mediated early communication intervention. *Topics in Early Childhood Special Education*, 35(1), 15–27. doi:10.1177/0271121414557282
- 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. doi:10.3102/0034654310377087
- McGregor, K. K., Oleson, J., Bahnsen, 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), 307–319. doi:10.1111/1460-6984.12008
- 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. doi:10.1016/j.ecresq.2014.06.002
- 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(1), 3–18. doi:10.1080/10862968309547474

- 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(5), 522–535. doi:10.2307/747940
- 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(3), 335–354. doi:10.1080/13682820600602295
- 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. doi:10.1111/j.1467-9817.2004.00238.x
- 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: Government Printing Office.
- Paul, R., Norbury, C. og Gosse, C. (2018). *Language disorders from infancy through adolescence: Assessment and intervention* (5. útgáfa). St. Louis, MA: Mosby Elsevier.
- RADLD. (e.d.). *Raising awareness of developmental language disorder*. Sótt af <https://radld.org/>
- 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. doi:10.1044/jshd.5501.33
- 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. doi:10.1044/1092-4388(2005/097)
- 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(4), 273–278. doi:10.1007/s10643-005-0052-0
- Wasik, 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(2), 243–250. doi:10.1037/0022-0663.93.2.243
- 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(3), 591–613. doi:10.1017/S0142716411000889



Sigrún Alda Sigfúsdóttir, Jóhanna T. Einarsdóttir, Þorlákur Karlsson og Íris Ösp Bergþórsdóttir. (2020). Orðaforðakennsla með sögulestri fyrir börn með málþroskaröskun. Netla – Vef tímarit um uppeldi og menntun. Menntavísindasvið Háskóla Íslands. Sótt af <http://netla.hi.is/greinar/2020/ryn/04>
DOI: <https://doi.org/10.24270/netla.2020.4>

