

IRIS EDDA NOWENSTEIN
OG SIGRÍÐUR SIGURJÓNSDÓTTIR¹

Stafrænt málsambýli íslensku og ensku

Áhrif ensks ílags og málnotkunar á málfærni íslenskra barna

1. Inngangur

Undanfarin ár hefur umræða um stöðu og framtíð íslenskunnar verið áberandi í fjölmiðlum.² Tækninýjungar, meðal annars snjalltækjabyltingin, YouTube- og Netflix-væðingin og talstýring tækja, hafa haft áhrif á málumhverfi Íslendinga síðasta áratuginn og haft í för með sér aukna enskunotkun

¹ Við þökkum tveimur ónafngreindum ritrýnum og ritstjórum *Ritsins* fyrir gagnlegar athugasemdir. Niðurstöðurnar sem birtar eru í þessari grein voru unnar innan öndvegisverkefnisins „Greining á málfræðilegum afleiðingum stafræns málsambýlis“ (Modeling the Linguistic Consequences of Digital Language Contact, <http://molincodilaco.hi.is>), sem styrkt var af Rannsóknasjóði á árunum 2016–2019, styrkur nr. 162991-051. Verkefnisstjórar voru Sigríður Sigurjónsdóttir prófessor og Eiríkur Rögnvaldsson prófessor emeritus. Höfundar þakka börnunum og foreldrum þeirra kærlega fyrir þátttökuna og samstarfsaðilum í verkefninu fyrir sinn þátt. Hluti gagnaúrvinnslu netkönnunar var unninn af Guðbjörgu Andreu Jónsdóttur, Helga Guðmundssyni og Margræti Valdimarsdóttur á Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands innan verkefnisins. Í netkönnuninni voru orðalistar sem prófuðu íslenskan orðaforða settir saman af Eiríki Rögnvaldssyni og Ásrúnu Jóhannsdóttur (meðal annars út frá drögum að tíðniorðabók Jóhönnu Thelmu Einarsdóttur og fleiri) og enskur orðaforði var prófaður með stöðluðum enskum tíðniorðalistum fyrir hvern aldurshóp, sem Ásrún Jóhannsdóttir tók saman. Þorbjörg Þorvaldsdóttir vann að tölfræðilegri greiningu gagna úr viðtalskönnuninni ásamt fyrsta höfundi og hún, Dagbjört Guðmundsdóttir og fleiri nemendur sem unnu innan verkefnisins komu að hönnun barnanetkannanna og viðtalsprófana ásamt höfundum. Að lokum fær Hrafnhildur Ragnarsdóttir þakkir fyrir að lána okkur íslensku og ensku útgáfunar af PPVT-orðskilningsprófinu.

² Eiríkur Rögnvaldsson, „Um utanaðkomandi aðstæður íslenskrar málþróunar“, *Skírnir* 190: 1/2016, bls. 17–31, hér bls. 17–18.



í samfélaginu. Í samfélagsumræðu síðustu ára hafa áhyggjur af mögulegum áhrifum ensku á málproska íslenskra barna einnig verið áberandi. Jafnvel hefur verið gert ráð fyrir orsakasamhengi þar sem aukin enska í málumhverfinu er talin vera á kostnað íslenskunnar og valda slakri málfærni í íslensku, án þess að niðurstöður rannsókna liggi þar að baki. Þessar breytingar á málumhverfi Íslendinga og umræða um hugsanlegar afleiðingar þeirra fyrir íslenskuna voru hvatinn að öndvegisverkefninu „Greining á málfræðilegum afleiðingum stafræns málsambýlis“, sem Sigríður Sigurjónsdóttir og Eiríkur Rögnvaldsson stýrðu og Rannsóknasjóður Íslands styrkti á árunum 2016–2019. Meginmarkmið verkefnisins var að rannsaka áhrif stafrænna miðla og snjalltækja, þar sem enska er áberandi, á málumhverfi, málkunnáttu, málnotkun og viðhorf Íslendinga til íslensku og ensku. Í verkefninu var sjónum beint að því hversu mikið ílag (e. *input*) eða málareiti íslenskir málnotendur fá á íslensku og ensku, könnuð voru viðhorf þeirra til beggja mála og málnotkun og málkunnátta þátttakenda, orðaforði og málfræði, var rannsökuð í báðum málum. Með þessu var kannað hvort aukið enskt málareiti í íslensku málsamfélagi í kjölfar tæknibreytinga undanfarinna ára hafi nú þegar haft áhrif á stöðu og framtíðarhorfur íslenskunnar, til dæmis hugsanlega hraðað breytingum á gerð hennar, skert notkunarvið hennar og dregið úr virðingu fyrir henni.

Í þessari grein er fjallað um niðurstöður úr barnahluta öndvegisverkefnisins sem tók til 3–12 ára barna.³ Lögð er áhersla á ílag og málnotkun og samband þessara þátta við málfærni barnanna með eftirfarandi rannsóknarspurningar að leiðarljósi:

- (1) a. Að hvaða leyti skýrir ílag og málnotkun barnanna svör þeirra við mállegum breytum, það er íslenskan og enskan orðaforða og íslenska og enska málfræði?
- b. Hefur enskunotkun íslenskra barna í för með sér minni íslenskunotkun?

Í sambandi við rannsóknarspurningarnar er rétt að hafa í huga að litlar sem engar rannsóknir hafa verið gerðar á áhrifum annars/erlends (e. *second/foreign*) máls⁴ á móðurmál eða fyrsta mál þegar hið síðarnefnda er aðalmál sam-

³ Sjá einnig Sigríði Sigurjónsdóttur og Irisi Nowenstein, „Language Acquisition in the Digital Age. L2 English Input Effects on Children’s L1 Icelandic“, *Second Language Research* 37: 4/2021, bls. 697–723, sótt 27. september 2021 af <https://doi.org/10.1177/02676583211005505>.

⁴ Gerður er greinarmunur á þessum hugtökum eftir málumhverfi málhafans þegar

félagsins. Þær niðurstöður verkefnisins sem hér eru til umfjöllunar fylla því ákveðið skarð í fræðunum þar sem þær beinast að mögulegum áhrifum annars/erlenda málsins ensku á íslensku, móðurmál flestra íbúa landsins. Vægi ensku í hinum stafræna heimi gerir það þó að verkum að íslenskt málsamfélag er fjarri því að vera einstakt þegar kemur að stafrænu málsambýli við ensku. Niðurstöðurnar sem gerð er grein fyrir í þessari grein hafa því þýðingu fyrir fleiri málsamfélög, þótt hér sé einblínt á íslenskt samhengi.

Efnisskipan greinarinnar er á þá leið að í 2. kafla er fjallað um fræðilegar forsendur rannsóknarspurninganna í (1) og tildrög öndvegisverkefnisins. Í 3. kafla er gerð grein fyrir þeim aðferðum sem beitt var í verkefninu og í 4. kafla er gefið yfirlit yfir niðurstöður tölfræðilegrar greiningar á gögnunum og þær niðurstöður sem svara rannsóknarspurningunum kynntar og ræddar. Að lokum eru umræður og lokaorð í 5. kafla.

2. Máltaka á stafrænni öld

Rannsóknarspurningarnar í (1) leitast við að svara þeirri spurningu hvort alþjóðamálið enska, sem börn læra í dag að miklu leyti af stafrænu ílagi meðal annars í snjalltækjum, hafi áhrif á íslenskufærni þeirra, þótt íslenska sé meirihlutamálfélag á Íslandi. Eins og nefnt var í inngangi hafa rannsóknir fræðimanna hvorki hérlendis né erlendis beinst að þessari spurningu. Þrátt fyrir það höfðu fyrri rannsóknir áhrif á mótun verkefnisins sem hér er til umræðu og túlkun niðurstaðna þess. Því verður í kafla 2.1 gerð stuttlega grein fyrir niðurstöðum þriggja ólíkra rannsóknarsviða sem tengjast rannsóknarspurningu greinarinnar á mismunandi hátt. Fyrst er fjallað um umfangsmiklar

hann lærir málið. Talað er um annað mál þegar tungumál er lært á eftir móðurmáli á málsvæðri markmálsins en erlent mál þegar menn læra tungumál, yfirleitt í skóla, sem ekki er tungumál málsamfélagsins, sjá Birnu Arnbjörnsdóttur, „Chomsky og kenningar um tileinkun annars máls og erlendra mála“, *Chomsky. Mál, sál og samfélag*, ritstjóri Höskuldur Þráinsson og Matthew Whelpton, Reykjavík: Háskólaútgáfan, 2013, bls. 207–226, hér bls. 209. Enska er enn flokkuð sem erlent mál á Íslandi þótt færa megi rök fyrir því að staða hennar hér á landi sé líkari því að hún gegni hér hlutverki annars máls eða viðbótarmáls (e. *additional language*) fremur en erlends máls, sjá Birnu Arnbjörnsdóttur, „English in Iceland. Second Language, Foreign Language, or Neither?, *Teaching and Learning English in Iceland. In Honour of Auður Torfadóttir*, ritstjórar Birna Arnbjörnsdóttir og Hafdís Ingvarsdóttir, Reykjavík: Stofnun Vigdísar Finnbogadóttur, 2007, bls. 51–78, hér bls. 74–75; og Birnu Arnbjörnsdóttur, „The Policies and Contexts that Frame English Education and Use in Iceland“, *Language development across the life span. The impact of English on education and work in Iceland*, ritstjórar Birna Arnbjörnsdóttir og Hafdís Ingvarsdóttir, Cham: Springer, 2018, bls. 19–34, hér bls. 31.

rannsóknir sem gerðar hafa verið á tileinkun ensku í málsamfélögum þar sem hún er hvorki móðurmál né ríkjandi mál samfélagsins. Þá eru skoðaðar niðurstöður rannsókna á mögulegum áhrifum nýlegra tækniframfara á máltöku og málþroska (yfirleitt eintyngdra) barna. Að lokum er umfjöllun um nokkur atriði sem einkenna tvítyngda máltöku, meðal annars rætt um áhrif ílags á málfærni tvítyngdra og rannsóknir á málhrönnun eða ófullkominni máltöku fyrsta máls (e. *L1 attrition/incomplete acquisition*) í samfélögum þar sem annað málið er mál meirihluta íbúanna. Í kafla 2.2 verður síðan fjallað stuttlega um öndvegisverkefnið og tildrög þess.

2.1 Fræðilegar forsendur

Niðurstöður sífellt fleiri rannsókna á tileinkun barna á ensku⁵ sýna að mörg börn sem alast upp í málsamfélögum þar sem enska er ekki meirihlutamál læra hana engu að síður úti í samfélaginu áður en formlegt enskunám hefst í skóla. Þannig geta börn nú á dögum tileinkað sér töluverðan hluta af enskufærni sinni í gegnum ýmiss konar afþreyingu í stafrænum miðlum. Í þessum rannsóknum er talað um samhengisnám (e. *contextual learning*) þar sem tileinkun ensku á sér stað ósjálfrátt þegar börn sinna áhugamálum sínum, það er í óformlegum aðstæðum þar sem tilgangurinn er yfirleitt alls ekki sá að læra erlent mál. Í sumum tilfellum er jafnvel talið að slík enskutileinkun utan skóla sé árangursríkari en skólanám.⁶ Sem dæmi má taka rannsókn De Wilde og fleiri,⁷ sem byggir meðal annars á rannsóknum Lefever⁸ og Kup-

⁵ Sjá meðal annars Eva Lindgren og Carmen Muñoz, „The influence of exposure, parents, and linguistic distance on young European learners’ foreign language comprehension“, *International Journal of Multilingualism* 10/2013, bls. 105–129; Liss Kerstin Sylvén og Pia Sundqvist, „Gaming as extramural English L2 learning and L2 proficiency among young learners“, *ReCALL* 24: 3/2012, bls. 302–321; Pia Sundqvist og Peter Wikström, „Out-of-school digital gameplay and in-school L2 English vocabulary outcomes“, *System* 51/2015, bls. 65–76; og Vanessa De Wilde, Marc Brysbaert og June Eyckmans, „Learning English through out-of-school exposure. Which levels of language proficiency are attained and which types of input are important?“ *Bilingualism. Language and Cognition* 23/2020, bls. 171–185.

⁶ Elke Peters, „The effect of out-of-class exposure to English language media on learners’ vocabulary knowledge“, *ITL – International Journal of Applied Linguistics* 169: 1/2018, bls. 142–168.

⁷ Vanessa De Wilde, Marc Brysbaert og June Eyckmans, „Learning English through out-of-school exposure“, bls. 179–180.

⁸ Samúel Lefever, „English skills of young learners in Iceland. ‘I started talking English when I was 4 years old. It just bang . . . just fall into me““, *Ráðstefnurit Netlu – Menntakvika 2010*, ritstjórar Ingvar Sigurgeirsson og fleiri, Reykjavík: Menntavísindasvið Háskóla Íslands, 2010, sótt 5. september 2021 af <http://hdl.handle.net/1946/7811>.

pens,⁹ þar sem enskufærni 780 hollenskumælandi barna á aldrinum 10–12 ára var skoðuð. Þrátt fyrir að börnin hefðu ekki hlotið neina enskukennslu í skóla kom í ljós að töluverður fjöldi þeirra (10–25% eftir próftegundum) hafði náð svokallaðri A2-færni í ensku samkvæmt staðli Evrópuráðsins¹⁰, en það er annað stig grunnfærni til skilnings og tjáningar í hversdagslegum og kunnuglegum aðstæðum. Þær tegundir ílags og málnotkunar sem spáðu best fyrir um enskufærni voru tölvuleikjaspilun, notkun samfélagsmiðla og það að tala ensku, en það er í samræmi við niðurstöður rannsókna sem sýna gagnsemi virkrar málnotkunar (tals og skrifa) í tungumálanámi.¹¹ Stafræn vídd enskutíleinkunarinnar kemur auk þess skýrt fram. Sambærilegar niðurstöður hafa komið fram í rannsóknum á enskufærni barna á Íslandi, sem sýna að þau fá mun meira enskt ílag og tíleinka sér mun meiri ensku en áður í gegnum ýmiss konar afþreyingu í stafrænum miðlum.¹²

Rannsóknir á enskufærni barna í málsamfélögum þar sem enska er hvorki móðurmál né meirihlutamál íbúanna hafa aukist í kjölfar tækniframfara undanfarinna ára. Þetta stafar meðal annars af því að alþjóðamálið enska er orðið fyrirferðarmikill hluti af hversdagslífi barna víða um heim, en þau spila til dæmis tölvuleiki og horfa á afþreyingarefni sem er aðgengilegra á ensku en á öðrum tungumálum.¹³ Snjalltækjabyltingin hefur því leitt til aukinna tækifæra barna til að tíleinka sér ensku utan skóla og til stafræns málsambýlis fjölda tungumála við ensku þar sem hún er ríkjandi mál í mörgum stafrænum miðlum. Á Íslandi má nefna sem dæmi Disney+ efnisveituna, en notendur

⁹ An H. Kuppens, „Incidental foreign language acquisition from media exposure“, *Learning, Media and Technology* 35: 1/2010, bls. 65–85.

¹⁰ Council of Europe, *Common European framework of reference for languages. Learning, teaching, assessment*, Cambridge: Press Syndicate of the University of Cambridge, 2001.

¹¹ Vanessa De Wilde, Marc Brysbaert og June Eyckmans, „Learning English through out-of-school exposure“, bls. 177–179.

¹² Sjá meðal annars Samúel Lefever, „English skills of young learners in Iceland“; Ásrún Jóhannsdóttir, „English in the 4th grade in Iceland. Exploring exposure and measuring vocabulary size of 4th grade students“, *Ráðstefnurit Netlu – Menntakvika 2010*, ritstjórar Ingvar Sigurgeirsson og fleiri, Reykjavík: Menntavísindasvið Háskóla Íslands, 2010, sótt 5. september 2021 af <https://netla.hi.is/menntakvika2010/007.pdf>; Ásrún Jóhannsdóttir, „English exposure and vocabulary proficiency at the onset of English instruction“, *Language development across the life span. The impact of English on education and work in Iceland*, ritstjórar Birna Arnbjörnsdóttir og Hafdís Ingvarsdóttir, Cham: Springer, 2018, bls. 57–78, hér bls. 67–75.

¹³ Vanessa De Wilde, Marc Brysbaert og June Eyckmans, „Learning English through out-of-school exposure“, bls. 171 og 176–177.

höfðu ekki aðgang að íslensku tali og textum á henni fyrst þegar hún kom á íslenskan markað. Til að breyta þessu þurfti þrýsting frá opinberum aðilum.¹⁴

Í samfélagsumræðu á Íslandi hafa áhyggjur af íslenskufærni barna sennilega helst tengst þessum yfirburðum enskunnar í tækniheiminum, en einnig hefur borið á áhyggjum af áhrifum skjátíma almennt á málþroska barna, óháð tungumáli.¹⁵ Slík orðræða hefur einnig verið áberandi erlendis þótt niðurstöður rannsókna séu ekki samhljóma. Töluvert var fjallað um niðurstöður rannsóknar Madigan og fleiri¹⁶ í fjölmiðlum vestanhafs þegar þær birtust, en þar kom fram neikvætt samband á milli skjátíma tveggja og þriggja ára kanadískra barna (2.441 þátttakandi) og niðurstaðna á þroskaskimun þar sem tjáskiptafærni barnanna var meðal annars könnuð. Mikill skjátími spáði fyrir um slakari útkomu barnanna í þroskaskimuninni. Rannsóknin beindist þó ekki að málfærni barnanna sérstaklega, en athuganir á tengslum tækni og málþroska eru í raun færri en ætla mætti út frá umræðu í samfélaginu. Flestar þeirra hafa auk þess verið gerðar í enskumælandi löndum og beinast að mjög ungum börnum (0–3 ára). Pempek og fleiri¹⁷ skoðuðu málleg samskipti foreldra við eins, tveggja og þriggja ára börn sín (49 þátttakendur) þegar kveikt var á sjónvarpi í bakgrunni eða ekki. Niðurstaðan var sú að þegar kveikt var á sjónvarpinu, með hljóðið á, fækkaði orðum og segðum barnanna auk þess sem færri ný orð komu fram í tali foreldranna við börnin. Sjónvarpið hafði því neikvæð áhrif á málumhverfi eða ílag barnanna. Svipaðar niðurstöður komu fram hjá Reed og fleiri¹⁸ sem skoðuðu þá truflun sem verður á mállegum samskiptum foreldra og barna við farsímanotkun (símtöl) foreldra. Rannsókn Taylor og fleiri¹⁹ tengist umfjöllunarefni þessarar greinar meira,

¹⁴ Alexander Kristjánsson, „600 titlar á íslensku á Disney+“, *Rúv.is*, 7. júní 2021, sótt 5. september 2021 af <https://www.ruv.is/frett/2021/06/07/600-titlar-a-islensku-a-disney>.

¹⁵ Sjá til dæmis Arnhildur Hálfánardóttir, „Snjalltæki. Hvernig mörk á að setja?“, *Rúv.is*, 27. nóvember 2018, sótt 4. nóvember 2021 af <https://www.ruv.is/frett/snjalltaeki-hvernig-mork-a-ad-setja>.

¹⁶ Sheri Madigan, Dillon Browne, Nicole Racine, Camille Mori og Suzanne Tough, „Association between screen time and children’s performance on a developmental screening test“, *JAMA Pediatrics* 173: 3/2019, bls. 244–250.

¹⁷ Tiffany A. Pempek, Heather L. Kirkorian og Daniel R. Anderson, „The effects of background television on the quantity and quality of child-directed speech by parents“, *Journal of Children and Media* 8: 3/2014, bls. 211–222.

¹⁸ Jessa Reed, Kathy Hirsh-Pasek og Roberta Michnick Golinkoff, „Learning on hold. Cell phones sidetrack parent–child interactions“, *Developmental Psychology* 53: 8/2017, bls. 1428–1436.

¹⁹ Gemma Taylor, Pdraic Monaghan og Gert Westermann, „Investigating the as-

en í henni var athugað hvort skjátími (sjónvarpsáhorf og notkun snjalltækja) spáði fyrir um orðaforða 131 bresks barns á aldrinum 6 mánaða til þriggja ára. Niðurstöður gáfu almennt ekki til kynna tengsl þarna á milli, en sá tími sem foreldrar vörðu í að lesa fyrir börnin spáði hins vegar að hluta til fyrir um orðaforða þeirra.

Þessar niðurstöður tengjast umræðu um það hvers konar málörvun er best til þess fallin að styðja við málþroska barna og hversu mikil áhrif umhverfið getur yfirhöfuð haft á máltöku barna. Þótt lengi hafi verið gert ráð fyrir því að magn þess ílags sem börn heyra skipti höfuðmáli fyrir máltöku²⁰ benda niðurstöður nýlegra rannsókna til þess að gæði ílagsins skipti jafnvel enn meira máli og er þá átt við þætti eins og gagnvirkni samskiptanna og fleira.²¹ Í tengslum við þetta má nefna að stafrænt ílag og málnotkun spanna mjög vítt svið, sbr. töflu 3 í kafla 3.2.2, allt frá áhorfi á myndbönd, þar sem lítil málleg samskipti fara fram, yfir í myndsímtöl og spjall á Netinu við fjölskyldu og vini, þar sem málleg samskipti eru mikil og gagnvirk. Þetta er mögulega ein ástæða þess að niðurstöður rannsókna hafa ekki varpað skýru ljósi á hvaða áhrif skjátími og snjalltækjanotkun hafa á máltöku barna. Flækjustigið eykst enn frekar þegar stafrænt ílag og málnotkun fara fram á öðru tungumáli en móðurmáli barnanna. Þá er nauðsynlegt að nálgast viðfangsefnið út frá sjónarhorni tví- eða fjöltyngis.

Innan fjöltyngisfræða ríkir almenn sátt um að þau ílagsáhrif (magn og gæði) sem nefnd voru hér að ofan vegi þyngra þegar börn tileinka sér fleiri en eitt tungumál, enda eykur tví- og fjöltyngi breytileika í málfærni barna.²² Þannig er gert ráð fyrir því að málkunnátta tví- og fjöltyngdra barna, eða að minnsta kosti orðaforði þeirra, dreifist á tungumálin og sé yfirleitt minni í hvoru/hverju máli fyrir sig en hjá eintyngdum jafnöldrum.²³ Ílagsmagn á

sociation between children's screen media exposure and vocabulary size in the UK", *Journal of Children and Media* 12: 1/2018, bls. 51–65.

²⁰ Betty Hart og Todd R. Risley, *Meaningful differences in the everyday experiences of young American children*, Baltimore: Paul H Brookes, 1995.

²¹ Rachel R. Romeo, Julia A. Leonard, Sydney T. Robinson, Martin R. West, Allyson P. Mackey, Meredith L. Rowe og John D. E. Gabrieli, „Beyond the 30-Million-Word Gap. Children's Conversational Exposure is Associated with Language-Related Brain Function“, *Psychological Science* 29: 5/2018, bls. 700–710, hér bls. 704–709.

²² Johanne Paradis og Theres Grüter, „Introduction“, *Input and experience in bilingual development*, ritstjórar Theres Grüter og Johanne Paradis, Amsterdam: John Benjamins, 2014, bls. 1–14, hér bls. 2–4 og 11–12.

²³ Sjá til dæmis Barbara Z. Pearson, Sylvia C. Fernández, Vanessa Lewedag og D. Kimbrough Oller, „The relation of input factors to lexical learning by bilingual infants“, *Applied Psycholinguistics* 18: 1/1997, bls. 41–58, hér bls. 51–52; og D. Kimbro-

hvoru/hverju tungumáli skiptir þó máli í því sambandi og spáir fyrir um hluta þessa munar sem kemur fram á orðaforða einstaklinga. Þessi áhrif ílagsins eru þó hvorki einföld né línuleg enda margir aðrir þættir sem spá fyrir um árangursríka fjöltyngda máltöku, meðal annars hvatning og áhugi á því að læra málið. Elín Þöll Þórðardóttir hefur sýnt fram á að það ílagsmagn sem nauðsynlegt er til þess að tvítyngd börn öðlist orðaforða, sem telst innan eðlilegra marka hjá eintyngdum, sé mismunandi eftir því hvort um er að ræða skilning á orðum við hlustun eða notkun þeirra í tali, þar sem málnotkun krefst aukins ílagsmagns hlutfallslega miðað við skilning.²⁴ Þá virðist samband ílags og málfræði flóknara en samband ílags og orðaforða, þar sem ílagsáhrifin fara meðal annars eftir því hvaða málfræðibreyta eða svið málkerfisins er rannsakað.²⁵ Auk þess virðist jafnmikið eða minna ílagsmagn nauðsynlegt til að ná færni í málfræði en í orðaforða, sem er innan eðlilegra marka þegar miðað er við eintyngd börn. Þannig þurfa tvítyngd börn minna ílag til að ná færni í málfræði, sem er sambærileg málkunnáttu eintyngdra jafnaldra, en þau þurfa til að ná sambærilegum orðaforða.²⁶

Eins og rakið var í upphafi þessa kafla benda rannsóknir til þess að hægt sé að læra ensku af því stafræna enska ílagi sem verður sífellt aðgengilegra í málumhverfi íslenskra barna. Þetta bendir til þess að réttmætt sé að skoða þessa máltileinkun út frá niðurstöðum rannsókna innan tví- og fjöltyngisfræða. Spurningin er þá hvort enska ílagið sem íslenskumælandi börn komast í tæri við sé nægilega mikið til þess að hafa, beint eða óbeint, áhrif á íslenskan orðaforða og málfræði þeirra. Það er þekkt að annað/erlent mál

ugh Oller, Barbara Z. Pearson og Alan B. Cobo-Lewis, „Profile effects in early bilingual language and literacy“, *Applied Psycholinguistics* 28: 2/2007, bls. 191–230, hér bls. 219–223.

²⁴ Elin Thordardottir, „The relationship between bilingual exposure and vocabulary development“, *International Journal of Bilingualism* 15: 4/2011, bls. 426–445, hér bls. 440–444.

²⁵ Sharon Unsworth, „Quantity and quality of language input in bilingual language development“, *Bilingualism across the lifespan. Factors moderating language proficiency*, ritstjórar Elena Nicoladis og Simona Montanari, Berlin: Walter de Gruyter GmbH, 2016, bls. 103–122, hér bls. 116.

²⁶ Elin Thordardottir, „The relationship between bilingual exposure and morphosyntactic development“, *International Journal of Speech-Language Pathology* 17: 2/2015, bls. 97–114, hér bls. 111; Elin Thordardottir, „The typical development of simultaneous bilinguals“, *Input and experience in bilingual development*, ritstjórar Theres Grüter og Johanne Paradis, Amsterdam: John Benjamins, 2014, bls. 141–160, hér bls. 143, 148–151 og 154–156.

getur haft áhrif á móðurmál eða fyrsta mál þótt um sé að ræða lítið rannsakað fræðasvið.²⁷ Eins og minnst var á í upphafi þessa kafla er aðallega um að ræða rannsóknir á máltapi/málhrönnun eða ófullkominni máltöku fyrsta máls í samfélagum þar sem annað málið er mál meirihluta íbúanna. Þessar rannsóknir eru því yfirleitt gerðar í samfélögum þar sem móðurmál eða fyrsta mál barnsins er minnihlutamál, til dæmis þegar barn flytur í nýtt málsamfélag. Niðurstöður slíkra rannsókna sýna að málfærni barns í móðurmáli eða fyrsta máli getur breyst mikið, en það veltur meðal annars á aldri barnsins hvort talað er um máltap/málhrönnun, þar sem málþekking glatast, eða ófullkomna máltöku, þar sem ákveðnir hlutar málkerfisins lærast aldrei. Yfirlit um þetta fræðasvið má finna hjá Montrul, sem bendir réttilega á að stundum er ómögulegt að greina hvort um málhrönnun eða ófullkomna máltöku er að ræða.²⁸ En hvernig er þessu háttað þegar nýja tungumálið er ekki meirihlutamál í málsamfélaginu í hefðbundnum skilningi? Þótt fræðilega sambengið sem hér hefur verið rakið gefi ýmsar vísbendingar er óljóst hvort enskan í stafrænu málumhverfi íslenskra barna í dag hefur neikvæð áhrif á málfærni þeirra í íslensku eða hvort hún bætist einfaldlega við þá flóru tungumála sem íslensk börn hafa aðgang að án þess að mikilla áhrifa gæti á móðurmálið.

2.2 Öndvegisverkefnið „Greining á málfræðilegum afleiðingum stafræns málsambýlis“

Síðustu árin hafa umræður um stöðu íslenskunnar verið áberandi og margir lýst yfir áhyggjum af áhrifum aukinnar enskunotkunar á Íslandi á máltöku og málþroska barna.²⁹ Í (2)–(4) má sjá þrjú dæmi um þessa umræðu í fjölmiðlum.

²⁷ Monika S. Schmid, „First language attrition“, *Linguistic Approaches to Bilingualism* 3: 1/2013, bls. 94–115.

²⁸ Silvina A. Montrul, *Incomplete acquisition in bilingualism. Re-examining the age factor*, Studies in Bilingualism, Volume 39, Amsterdam: John Benjamins, 2008, til dæmis bls. 107–120.

²⁹ Sjá til dæmis Eirík Rögnvaldsson, „Um utanaðkomandi aðstæður íslenskrar málþróunar“, bls. 17–31, og heimildir sem vísað er til þar; Sigríði Sigurjónsdóttur, „Ljáðu mér eyra. Framtíð íslenskunnar og málumhverfi ungra barna“, *Skírnir* 193: 1/2019, bls. 47–67, hér bls. 47–48 og 57–63; og Irisi Eddu Nowenstein, Dagbjörtu Guðmundsdóttur og Sigríði Sigurjónsdóttur, „Að tileinka sér móðurmál í tæknivæddum heimi“, *Skíma* 41/2018, bls. 17–21.

- (2) „Ég kann þetta ekkert á íslensku“.³⁰
- (3) Börnin tala saman á ensku í skólanum.³¹
- (4) Talandi tæki ógna stöðu íslenskunnar.³²

Greinin sem vísað er til í (2) vakti mikla athygli á vormánuðum 2015 en þar greinir Linda Björk Markúsardóttir talmeinafræðingur frá því að sum íslensk börn og unglingar búi ekki yfir grunnorðaförða í íslensku, en þekki orðin á ensku, þar sem þau lifi og hrærist í heimi rafrænna samskipta sem fari nánast öll fram á ensku. Í fréttinni í (3) segir grunnskólakennari í Hafnarfirði að sífellt beri meira á því að samskipti nemenda í skólanum fari fram á ensku, en ekki íslensku, og kennir netvæðingunni um. Að lokum í (4) er því haldið fram að talstýring tækja, sem er enn ekki í boði á íslensku, ógni stöðu íslenskunnar.

Þessar áhyggjur tengjast fyrst og fremst yfirburðum enskunnar í tækniheiminum þar sem börn og ungmenni hafa færi á að vera sítengd alþjóðlegum menningarheimi í gegnum ýmiss konar miðla.³³ Þessar breytingar og umræða í samfélaginu um að aukin enska í málumhverfinu geti valdið slakri málfærni barna í íslensku, þar sem þau fái ekki lengur nægilegt málareiti á íslensku, voru hvatinn að öndvegisverkefninu „Greining á málfræðilegum afleiðingum stafræns málsambýlis“, eins og kom fram í inngangi. Í verkefninu var skoðað hvaða áhrif aukið stafrænt málsambýli íslensku og ensku á undanförunum árum hefur haft á ílag, málkunnáttu, málnotkun og viðhorf Ís-

³⁰ Linda Björk Markúsardóttir, „Ég kann þetta ekkert á íslensku“, *Fréttablaðið*, 14. apríl 2015, sótt 5. september 2021 af <http://www.visir.is/-eg-kann-thetta-ekkert-a-islensku-/article/2015704149993>.

³¹ Eggert Jóhannesson, „Börnin tala saman á ensku í skólanum“, *mbl.is*, 21. mars 2017, sótt 5. september 2021 af https://www.mbl.is/frettir/innlent/2017/03/21/tala_saman_a_ensku_i_skolanum.

³² Atli Ísleifsson, „Talandi tæki ógna stöðu íslenskunnar“, *vísir.is*, 17. nóvember 2014, sótt 5. september 2021 af <https://www.visir.is/g/2014141118956/talandi-taeki-ogna-stodu-islenskunnar>.

³³ Sigríður Sigurjónsdóttir og Eiríkur Rögnvaldsson, „Stafrænt sambýli íslensku og ensku“, *Netla – Vef tímarit um upplæði og menntun. Sérít 2018 – Menntakvika 2018*, ritstjóri Jón Yngvar Kjarran, Reykjavík: Menntavísindasvið Háskóla Íslands, 2018, sótt 5. september 2021 af http://netla.hi.is/serrit/2018/menntakvika_2018/05.pdf; Dagbjört Guðmundsdóttir, Sigríður Sigurjónsdóttir og Eiríkur Rögnvaldsson, „Stafrænt málsambýli íslensku og ensku. Athugun á málumhverfi og málnotkun 13–98 ára Íslendinga“, *Íslenskt mál* 41–42/2019–2020, bls. 167–210, hér bls. 177–190 og 197–206; Ólöf Björk Sigurðardóttir, „Tungumál og tæknivædd börn. Viðhorf barna til íslensku og ensku og tengsl þeirra við skjá- og netnotkun“, óbirt MA-ritgerð í íslenskri málfræði við Háskóla Íslands, 2020, hér bls. 94–103.

lendinga til íslensku og ensku, og meðal annars leitað svara við rannsóknarspurningunum í (1).

3. *Rannsóknaraðferðir og úrvinnsla gagna*

Til þess að svara rannsóknarspurningunum í (1) og öðrum spurningum innan verkefnisins var hrint af stað umfangsmikilli gagnasöfnun innan öndvegisverkefnisins. Í þessum kafla er gerð grein fyrir þátttakendum í verkefninu, þeim aðferðum sem notaðar voru við gagnasöfnun og tölfræðiúrvinnslu í barnahluta þess. Gögnum var safnað með netkönnunum sem sendar voru út í samstarfi við Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands og ítarlegum viðtalsprófunum við valda þátttakendur úr netkönnununum, auk þess sem tekin voru eigindleg viðtöl við kennara í leik- og grunnskólum og rýnihópa. Fjallað er um þátttakendur í verkefninu og þær tvær megináðferðir sem notaðar voru við gagnaöflun í kafla 3.1, með áherslu á barnahluta þess.³⁴ Í netkönnununum og viðtalsprófunum var lögð áhersla á að mæla annars vegar ílag og málnotkun barnanna auk viðhorfa þeirra til ensku, eins og fjallað er um í kafla 3.2, og hins vegar orðaforða og málfræðifærni þeirra, sem rætt er um í kafla 3.3. Mælingarnar náðu bæði til íslensku og ensku. Í kafla 3.4 er síðan gerð grein fyrir úrvinnslu og tölfræðigreiningu gagna úr barnanetkönnunum og viðtalsprófununum sem miðaði að því að kanna hvort ílag, málnotkun og viðhorf barnanna spáðu fyrir um málfærni (orðaforða og málfærni) þeirra.

3.1 Þátttakendur í netkönnun og viðtalsprófunum

Í verkefninu var beitt tvenns konar rannsóknaraðferðum. Annars vegar samdi rannsóknarhópurinn fimm útgáfur af netkönnun sem Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands sendi í nafni verkefnisins til 5.418 einstaklinga á aldrinum 3–98 ára. Um var að ræða handahófskennt úrtak íslenskra ríkisborgara og var úrtakið lagskipt, þar sem þýðinu var fyrir fram skipt í ellefu aldurshópa og netkönnunin send til ákveðins fjölda í hverjum hópi. Netkannanirnar fimm skiptust í svokallaða „fullorðinsútgáfu“, sem lögð var fyrir 13 ára og

³⁴ Athugið að í þessum kafla er gefið yfirlit yfir rannsóknaraðferðir í öndvegisverkefninu almennt þó að einblínt sé á niðurstöður úr barnahluta verkefnisins í þessari grein og sérstaklega hugað að þeim niðurstöðum sem svara rannsóknarspurningunum í (1). Þótt óhefðbundið sé að lýsa aðferðum án þess að kynna viðkomandi niðurstöður telja höfundar mikilvægt að gefa heildarmynd af umfangi gagnaöflunar innan verkefnisins, en það skiptir meðal annars máli upp á að aðrir fræðimenn geti endurtekið rannsóknina, þar með talið barnahluta hennar.

eldri, og fjórar mismunandi útgáfur af barnakönnun. Í verkefnum var lögð áhersla á að ná til barna og ungmenna og því var haft samband við fleiri börn og ungmenni undir tvítugu en eldra fólk. Barnanetkannanirnar voru sendar til 1.500 3–12 ára barna, sem skipt var í fjóra aldurshópa: 3–5 ára, 6–7 ára, 8–9 ára og 10–12 ára, í nóvember 2017 til maí 2018. Aldursbilið í hverjum hópi barna var haft minna en í eldri aldurshópum og í aldurshópum 6–7 ára og 8–9 ára barna náði það til dæmis aðeins til tveggja árganga. Í barnanetkönnunum voru alls 265 spurningar. Foreldrar svöruðu netkönnuninni fyrir 3–9 ára börnin í samvinnu við þau en 10–12 ára börnin svöruðu hluta könnunarinnar sjálf, þótt þau gætu leitað eftir aðstoð foreldra sinna. Svarhlutfall í barnahluta netkönnunarinnar var 48% þar sem 724 3–12 ára börn svöruðu könnuninum. Í töflu 1 má sjá dreifingu þátttakenda eftir kyni, aldri og búsetu og samsvarandi tölur í þýði sem sýna að úrtakið endurspeglar það vel. Í töflunni eru auk þess upplýsingar um menntunarstig þeirra foreldra/forráðamanna sem svöruðu könnuninni fyrir hönd barna sinna og vildu veita upplýsingar um menntun sína.

	Fjöldi svarenda	Hlutfall svarenda	Fjöldi í þýði	Hlutfall í þýði
Kyn				
Strákur	358	49,4%	23.671	51,2%
Stelpa	366	50,6%	22.555	48,8%
Aldur				
3–5 ára	228	31,5%	13.440	29,1%
6–7 ára	122	16,9%	9.488	20,5%
8–9 ára	144	19,9%	9.750	21,1%
10–12 ára	230	31,8%	13.548	29,3%
Búseta				
Höfuðborgarsvæði	452	62,4%	29.490	63,8%
Landsbyggð	272	37,6%	16.736	36,2%
Menntun foreldris				
Grunnskóli	46	8%	-	-
Framhaldsskóli	135	22%	-	-
Háskóli	421	70%	-	-

Tafla 1: Þátttakendur í barnanetkönnun eftir kyni, aldurshópi og búsetu, auk upplýsinga um menntun foreldra sem svöruðu könnuninni. Tekið saman af Félagsvísindastofnun HÍ.

Hins vegar var niðurstöðum netkönnunarinnar fylgt eftir með viðtölum og ítarlegri prófunum, meðal annars með söfnun málsýna, á 240 manna úrtaki úr hópi þeirra sem svöruðu netkönnuninum. Þar af voru 106 börn á aldrinum 3–12 ára og stóðu viðtölin við þau yfir frá ágúst 2018 fram í maí 2019. Þátttakendur í viðtalshluta verkefnisins voru sérvaldir eftir svörum við spurningum um magn ensks ílags (mikið, meðal, lítið) í málumhverfi þeirra í netkönnuninni. Markmiðið með þessu var að dæmigert úrtak þátttakenda, með mismunandi mikið stafrænt ílag, tæki þátt í viðtalskönnuninni. Haft var samband við 18 þátttakendur í hverjum árgangi 3–12 ára barna þar sem sex þeirra flokkuðust í hvern ílagshóp. Þátttakendur 10 ára og eldri mættu í tvö eins og hálfis tíma löng viðtöl og prófanir en þrjú klukkutíma löng viðtöl voru tekin við þátttakendur á aldrinum 3–9 ára. Á meðan börnin voru í viðtali var foreldri/forráðamaður tekinn í viðtal í sérherbergi þar sem meðal annars var spurt út í ílag og málnotkun barnsins og viðhorf þess og foreldris til íslensku og ensku.³⁵ Viðtalskönnuninni var ætlað að afla nánari upplýsinga en hægt var í netkönnuninni um stöðu íslenskunnar í stafrænu sambýli við ensku og áhrifum þess á málumhverfi, málkunnáttu, málnotkun og viðhorf Íslendinga til beggja mála. Tafla 2 sýnir fjölda barna í hverjum aldurshópi sem svaraði netkönnuninni og mætti síðar í viðtöl og frekari prófanir.

Aldurshópar barna	Fjöldi svara í netkönnun	Fjöldi svara í viðtölum
	724	106
3–5	228	34
6–7	122	18
8–9	144	24
10–12	230	30

Tafla 2: Fjöldi 3–12 ára barna eftir aldurshópum í netkönnun og viðtölum.

Rannsóknaraðferðir voru því fjölbreyttar og miklu magni gagna safnað innan verkefnisins sem enn er verið að vinna úr.

³⁵ Ekki er fjallað um niðurstöður viðhorfahluta foreldraviðtalanna í þessari grein en upplýsingar frá foreldrum um ílag og málnotkun barnanna liggja til grundvallar tölfræðigreiningu niðurstaðna úr viðtalshluta verkefnisins. Hér er þó sagt frá öllu ferlinu svo lesendur átti sig á prófunaraðstæðum.

3.2 Mælingar á ílagi, málnotkun og viðhorfum

Í þessum kafla er gerð grein fyrir mælingum á ílagi og málnotkun barnanna, bæði á íslensku og ensku, auk viðhorfa þeirra til ensku, í netkönnunum og viðtalsprófunum. Eins og komið hefur fram er áherslan í þessari grein á að hvaða leyti íslenskt og enskt ílag barnanna og málnotkun skýrir svör þeirra við mállegu breytunum, það er íslenskan og enskan orðaforða og málfræði.

3.2.1 Barnanetkannanir

Barnanetkönnunum var meðal annars ætlað að gefa yfirlit yfir notkun 3–12 ára barna á íslensku og ensku. Aflað var nauðsynlegra bakgrunnssupplýsinga um þátttakendur: aldur þeirra, kyn, búsetu og búsetusögu – bæði héraendis og erlendis –, móðurmál, enskunám og hvort viðkomandi glímdi við einhverjar þroskaraskanir sem hefðu áhrif á mál og tal. Einnig var spurt um aldur, menntun, stöðu og starfssvið á vinnumarkaði þess foreldris/forráðamanns sem svaraði könnuninni, hvort barnið ætti systkini og hvort 3–5 ára börnin væru í leikskóla eða daggæslu.

Til að fá yfirlit yfir ílag þátttakenda og notkun þeirra á íslensku, ensku og öðrum málum var spurt um tungumálanotkun barnanna, það er hvaða tungumál þau hefðu notað yfir ævina – hve lengi og á hvaða aldri – og tungumál í nærumhverfi þegar netkönnunin var lögð fyrir. Þá var eðli ílags í málumhverfi barnanna og málnotkunar þeirra metið gróflega með því að biðja foreldra þeirra um að merkja við athafnir sem þau stunduðu að minnsta kosti tvisvar í viku að meðaltali á íslensku og ensku. Þessar spurningar voru aldursmiðaðar og í þeim fólst einnig athugun á því hvort um var að ræða óvirkt ílag (hlustun, áhorf og lestur) eða virka málnotkun (tal og skrif) á hvoru máli. Magn íslensku og ensku í málumhverfi barnanna og í málnotkun þeirra var einnig kannað með því að biðja foreldra og 10–12 ára börnin um að áætla gróflega hversu oft að meðaltali þau hlustuðu, lásu, töluðu og skrifuðu íslensku og ensku, þar sem valkostirnir voru: *daglega, nokkrum sinnum í viku, nokkrum sinnum í mánuði, á 2–6 mánaða fresti* og *sjaldnar en á 6 mánaða fresti*. Til að fá yfirlit yfir stafrænt ílag barnanna var spurt sérstaklega um tölvu- og snjalltækjanotkun þeirra, til dæmis hvort þau hefðu aðgang að snjalltæki, hversu gömul þau voru þegar þau hófu snjalltækjanotkun og hversu miklum tíma þau eyddu að jafnaði daglega í tölvum og snjalltækjum. Að lokum voru viðhorf barnanna til notkunar ensku könnuð með því að biðja foreldra þeirra og 10–12 ára börnin sjálf um að taka afstöðu til nokkurra staðhæfinga þar sem valinn var einn svarmöguleiki af fimm á Likert-kvarða: *mjög ósammála, ósammála, hvorki ósammála né sammála, sammála* og *mjög sammála*. Spurt var

um hversu mikilvægt barninu þyki að vera gott í ensku, hvort það sýni áhuga á að nota enskufærni sína og hvort það trufla barnið að afþreyingarefni sé á ensku. Dæmi um staðhæfingar sem lagðar voru fyrir í barnanetkönnunum eru: *Það virðist ekki trufla/angra barnið ef kvikmyndir eða sjónvarpsþættir eru á ensku og Barnið leikur sér stundum við vini sína á ensku.* Svör við þessum tilteknu staðhæfingum ættu einnig að varpa ljósi á áhuga barnanna á ensku en sambærilegum gögnum um íslensku var ekki safnað þótt spurt hafi verið um viðhorf foreldranna sjálfra til íslensku og ensku.

3.2.2 Viðtalsprófanir

Í viðtalskönnuninni var magn og eðli ílags og notkun barnanna á íslensku og ensku kortlögð enn nánar en í netkönnuninni. Á meðan 3–12 ára börnin voru tekin í viðtal og prófuð í sérherbergi skráði foreldri/forráðamaður upplýsingar um ílag og málnotkun barnsins í öðru herbergi, ásamt því að fara í eigindlegt viðtal þar sem spurt var út í málumhverfi og málnotkun barnsins, tölvu- og snjalltækjanotkun þess og viðhorf þess til íslensku og ensku. Ílags-skráningin var megindeleg, þar sem spurningum um ílag barnsins var svarað nákvæmlega í klukkustundum og mínútum, en eigindlega viðtalið var hálf-skipulagt (e. *semi-structured*) og bauð því upp á frjálst samtal rannsakanda og viðmælanda, þótt fylgt væri ákveðnu leiðarstefi. Í viðtölunum við börnin voru viðhorf þeirra til notkunar íslensku og ensku einnig könnuð með eigindlegri aðferðafræði. Þessar viðhorfsspurningar snerust til dæmis um mat barnanna á færni sinni í íslensku og ensku, hvort þau teldu gagnlegt að kunna þessi tvö tungumál og þá hvers vegna og hvort þau töluðu stundum ensku og þá hvar og hvenær.³⁶ Þessir hlutar viðtalsprófananna verða ekki til umræðu hér heldur er lögð áhersla á samband ílags og málnotkunar við orðaforða og málfræðifærni barnanna.

Eins og í netkönnuninni var í viðtalsprófunum spurt um magn og eðli ílags og málnotkunar barnanna á íslensku, ensku og öðrum málum. Spurningarnar miðuðust við aldur barnanna en foreldrar voru meðal annars beðnir um að áætla hversu löngum tíma í klukkustundum og mínútum börnin vörðu í mismunandi athafnir daglega á íslensku, ensku og öðrum málum. Fá

³⁶ Sjá Ólöfu Björk Sigurðardóttur, „Tungumál og tæknivædd börn. Viðhorf barna til íslensku og ensku og tengsl þeirra við skjá- og netnotkun“; og Ólöfu Björk Sigurðardóttur og Sigríði Sigurjónsdóttur, „Viðhorf íslenskra barna til íslensku og ensku. Hvað segja þau um íslensku- og enskukennslu í grunnskólum?“, *Netla – Vef tímarit um uppeldi og menntun, Sérrit 2020 – Menntakvika 2020*, ritstjóri Þuríður Jóna Jóhannsdóttir, Reykjavík: Menntavísindasvið Háskóla Íslands, sótt þann 5. september 2021 af https://netla.hi.is/serrit/2020/menntakvika_2020/03.pdf.

börn stunduðu athafnir á öðrum málum en íslensku og ensku og aðeins er unnið úr niðurstöðum fyrir íslensku og ensku hér.³⁷ Foreldrar voru einnig spurðir um tal, hlustun, áhorf og spilun tölvuleikja barnanna og spurt var um lestur og skrif 6–12 ára barna. Út frá þessu mati foreldra voru athafnirnar flokkaðar annars vegar sem óvirkt ílag (hlustun, áhorf og lestur) og virk málnotkun (tal og skrif) og hins vegar sem stafrænt ílag/málnotkun og hefðbundið eða óstafrænt ílag/málnotkun. Þannig fékkst mat á hversu mörgum mínútum börnin eyddu að meðaltali daglega, annars vegar á íslensku og hins vegar á ensku, í óvirkt ílag/virka málnotkun og stafrænt/óstafrænt ílag/málnotkun. Út frá þessum mælingum voru ílags- og málnotkunarkvarðarnir tíu í (5) reiknaðir út.

(5) Heildarmagn óvirks íslensks ílags í mínútum.

° Heildarmagn stafræns óvirks íslensks ílags í mínútum.

Heildarmagn óvirks ensks ílags í mínútum.

° Heildarmagn stafræns óvirks ensks ílags í mínútum.

Heildarmagn virkrar íslenskrar málnotkunar í mínútum.

° Heildarmagn stafrænnar virkrar íslenskrar málnotkunar í mínútum.

Heildarmagn virkrar enskrar málnotkunar í mínútum.

° Heildarmagn stafrænnar virkrar enskrar málnotkunar í mínútum.

Hlutfall ensku í óvirku ílagi.

Hlutfall ensku í virkri málnotkun.

Í töflu 3 eru gefin dæmi um þessa flokkun athafna sem allar gefa börnum tækifæri til að læra íslensku og ensku ósjálfrátt af málumhverfinu og nota tungumálin tvö.

³⁷ Í yngri aldurshópnum (3–9 ára) er hlutfall barna sem nota önnur tungumál en íslensku og ensku 7,9%. Athugið að í sumum tilfellum er aðeins um að ræða nokkurra mínútna ílag. Í 10–12 ára aldurshópnum er þetta hlutfall 40% en það stafar að hluta til af því að sum börnin eru byrjuð að læra dönsku í skólanum.

Athafnir	Ílag/málnotkun	Gerð
Lesið fyrir börnin	óvirk(t)	óstafaæn(t)
Börnin lesa sjálf hefðbundið prentmál, t.d. bækur og blöð	óvirk(t)	óstafaæn(t)
Lestur á Netinu, t.d. samfélagsmiðlar, vefsíður og blogg	óvirk(t)	stafræn(t)
Hlustað á tal, t.d. í kennslu og afþreyingu (útvarp, hlaðvarp, hljóðbækur, upptökur o.fl.)	óvirk(t)	óstafaæn(t)
Horft á þætti, kvikmyndir o.fl. í sjónvarpi og á efnisveitum	óvirk(t)	stafræn(t)
Horft á myndbönd á Netinu, samfélagsmiðlum og opnum efnisveitum, t.d. YouTube-myndbönd	óvirk(t)	stafræn(t)
Spilun tölvuleikja án samskipta við aðra spilara	óvirk(t)	stafræn(t)
Spilun tölvuleikja með samskiptum við aðra spilara (tal og skriflegt spjall)	virk(t)	stafræn(t)
Spjall (tal) í daglegu lífi	virk(t)	óstafaæn(t)
Spjall (skriflegt) á Netinu	virk(t)	stafræn(t)
Hefðbundin skrif, t.d. skólaverkefni	virk(t)	óstafaæn(t)

Tafla 3: Dæmi um athafnir (á íslensku/ensku) sem spurt var um í viðtalskönnun 3–12 ára barna.

Út frá niðurstöðunum í (5) var síðan hlutfall ensku í ílagi og málnotkun barnanna reiknað út og það borið saman við hlutfall íslensku í ílagi og málnotkun.

3.3 Orðaforði og málfræðibreytur

Í þessum kafla er gerð grein fyrir þeim málfræðibreytum sem prófaðar voru á hvoru máli, íslensku og ensku, í barnanetkönnununum og viðtalsprófununum. Íslenskur og enskur orðaforði og íslensk málfræðikunnátta allra barnanna var könnuð bæði í net- og viðtalskönnununum. Auk þess var ýmis þekktur breytileiki í framburði íslensku kannaður í viðtalskönnununum. Ensk málfræðikunnátta var aðeins prófuð í 10–12 ára aldurshópnum í netkönnununum en þar var einnig skilningur allra barnanna á ensku prófaður. Í viðtalskönnununum voru ákveðin atriði í framburði allra barnanna þegar þau tala ensku könnuð og safnað bæði íslenskum og enskum málsýnum frá börnunum, þar sem viðmiðið var 50 segðir af sjálfsprottenu tali frá barninu.

3.3.1 *Barnanetkannanir*

Í barnanetkönnunum voru prófaðferðir og þær málfærniþrengingur sem prófaðar voru mismunandi eftir aldri barnanna. Kannaður var íslenskur og enskur orðaforði, íslensk málfræðikunnátta og skilningur allra barnanna á ensku, en auk þess voru börn á aldrinum 10–12 ára prófuð í enskri málfræði. Eins og kom fram í kafla 3.1 svöruðu foreldrar 3–9 ára barna netkönnuninni fyrir þau og orðaforða- og málfræðihluta netkönnunarinnar fylgdu nákvæmar leiðbeiningar fyrir foreldra um hvernig þau ættu að bera sig að þegar þau lögðu ýmis málfærniþróf og -verkefni fyrir börnin. Börn á aldrinum 10–12 ára svöruðu þessum hluta netkönnunarinnar sjálf eða með aðstoð foreldra sinna. Þá voru foreldrar/forráðamenn allra barnanna spurðir út í áfanga í máltöku barna sinna og þau beðin um að leggja mat á færni barnsins í íslensku og ensku miðað við jafnaldra.

Í netkönnunum var íslenskur og enskur orðaforði allra barnanna metinn með orðalistum.³⁸ Orðin á listunum á hvoru máli fyrir sig voru valin eftir tíðni þeirra í málunum. Orð eru misalgeng í tali og í barnanetkönnuninni var um að ræða fimm tíðniflokka raunverulegra orða (raunorða), þar sem fyrsta tíðniflokkur tilheyrðu algengustu orðin en þeim fimmta sjaldgæfustu orðin. Einnig var einn flokkur gerviorða (bullorða) prófaður til að ganga úr skugga um að svör væru í samræmi við orðaforða þátttakenda. Í hverjum flokki voru 20 orð. Fyrir hvern þátttakanda voru fimm orð valin af handahófi úr hverjum flokki, þannig að hvert barn fékk 30 orða lista á hvoru máli með 25 raunverulegum orðum og 5 gerviorðum sem voru ekki afmörkuð sérstaklega, samtals 60 íslensk og ensk orð. Foreldrar 3–9 ára barnanna og 10–12 ára börnin sjálf voru beðin um að merkja aðeins við þau orð sem börnin/þau skildu og gætu notað. Við úrvinnslu gagna fór mæling á orðaforða þátttakenda þannig fram að lagður var saman fjöldi raunverulegra orða, sem merkt var við, og síðan var fjöldi gerviorða, sem merkt var við, dreginn frá þeim fjölda.

Íslenskur orðaforði var prófaður með orðalistum sem settir voru saman af Ásrúnu Jóhannsdóttur og Eiríki Rögnvaldssyni.³⁹ Þar sem ekki er til nein

³⁸ Sjá umræðu um próffræðilega eiginleika sambærilegra aðferða hjá Larry Fenson, Steve Pethick, Connie Renda, Jeffrey L. Cox, Philip S. Dale og J. Steven Reznick, „Short-form versions of the MacArthur Communicative Development Inventories“, *Applied Psycholinguistics* 21: 1/2000, bls. 95–116, sótt 27. september 2021 af <https://www.cambridge.org/core/journals/applied-psycholinguistics/article/abs/shortform-versions-of-the-macarthur-communicative-development-inventories/32AEF9ECC5532BDFD53C2045F0C6C68B>.

³⁹ Ásrún Jóhannsdóttir og Eiríkur Rögnvaldsson, „The frequency level of young Ice-

stöðluð tíðniskrá fyrir íslensk orð þá voru orðalistarnir fyrir mismunandi aldurshópa settir þannig saman að útbúin var tíðniskrá byggð á *Markaðri íslenskri málbeild* eða MÍM⁴⁰ og drögum að bók Jóhönnu Thelmu Einarsdóttur og fleiri⁴¹ á tíðni orða í tali 2;5–8 ára íslenskra barna. Enskur orðaforði var prófaður með stöðluðum enskum tíðniorðalistum fyrir hvern aldurshóp, sem Ásrún Jóhannsdóttir tók saman og hefðbundið er að nota til að meta enskan orðaforða. Ensku orðalistarnir byggðu því á staðlaðri tíðniskrá. Líklegt er að íslensku orðalistarnir gefi ekki eins góða mynd af orðaforða þátttakenda og ensku orðalistarnir, þar sem íslenska tíðniskráin er ekki eins áreiðanleg og sú enska sem styðst við áratuga rannsóknir. Orðalistarnir eiga það þó sameiginlegt að þrepaskipting er á tíðni. Í íslensku, móðurmáli þátttakenda, lágu algengustu 9.500 orðin til grundvallar en 5.000 algengustu orðin voru hins vegar nýtt þegar kom að ensku.

Íslensk málfræðikunnátta barna á aldrinum 3–9 ára var könnuð með ýmsum prófum og verkefnum og þær aðferðir notaðar að biðja þau um að endurtaka og botna setningar með ýmsum beygingar- og setningarlegum breytum og dæma setningar með því að velja á milli mismunandi svarmöguleika. Þar var annars vegar um að ræða setningar sem flokkast sem hefðbundin íslenska, það er þær voru í samræmi við íslenskan málstaðal, og hins vegar setningar sem flokkast sem nýlegri tilbrigði eða málbreytingar í íslensku, auk þess sem prófaðar voru íslenskar setningar með enskri setningagerð. Íslensku málfræðibreyturnar voru meðal annars fleirtölumyndun, þátíðarmyndun, viðtengingarháttur, fallmörkun og orðaröð.

Börn á aldrinum 10–12 ára voru hins vegar prófuð bæði á íslenskum og enskum málfræðibreytum, þar sem könnuð var annars vegar hefð og hins vegar tilbrigði/málnýjungar í báðum málum, auk þess sem prófaðar voru setningar á íslensku með enskri formgerð og enskar setningar með íslenskri formgerð. Aðallega var notað dómapróf en einnig sú aðferð að fá börnin til að botna setningar. Í dómaprófinu dæmdu börnin íslensku og ensku setningarnar samkvæmt eigin máltilfinningu með því að velja einn svarmöguleika af

landic children's English vocabulary proficiency“, Fyrirlestur fluttur á the 3rd Early Language Learning Conference, Reykjavík, 13. júní 2018.

⁴⁰ Sigrún Helgadóttir, Ásta Svavarsdóttir, Eiríkur Rögnvaldsson, Kristín Bjarnadóttir og Hrafn Loftsson, „The tagged Icelandic Corpus (MÍM)“, *Proceedings of the workshop on language technology for normalisation of less-resourced languages – SALTmil 8 – AfLaT2012*, Istanbul: European Language Resource Association, 2012, bls. 67–72, sótt 5. september 2021 af <https://malheildir.arnastofnun.is/?mode=mim>.

⁴¹ Jóhanna Thelma Einarsdóttir, Anna Lísa Pétursdóttir og Íris Dögg Rúnarsdóttir, *Tíðni orða í tali barna*, Reykjavík: Háskólaútgáfan, 2019.

fimm á Likert-kvarða: *mjög óeðlileg – frekar óeðlileg – hvorki óeðlileg né eðlileg – frekar eðlileg – mjög eðlileg*. Þetta er sama aðferðafræði og stuðst var við í full-orðinshluta netkönnunarinna. Í íslensku voru 10–12 ára börnin, rétt eins og 3–9 ára börnin og 13 ára og eldri, prófuð á ýmsum beygingar- og setningarlegum breytum, meðal annars óreglulegum beygingum orða, sögn í öðru sæti setninga og nýju setningagerðinni. Í ensku voru ýmsar setningarlegar breytur prófaðar, meðal annars staða sagna í setningum, rökliðagerð tveggja andlaga sagna, auk yfirfærslusetninga bæði úr ensku á íslensku og íslensku á ensku. Samdar voru fjórar setningar til að meta hverja mállega breytu, en hver þátttakandi fékk einungis eina þessara setninga. Tilviljun réði því hvaða setningu hver þátttakandi fékk. Auk þess var skilningur allra 3–12 ára barnanna á ensku kannaður með því að börnin voru spurð spurninga á ensku og áttu að svara þeim á íslensku. Í netkönnunum var um skimun að ræða á þeim breytum sem rætt hefur verið um í þessum kafla en í viðtalshluta öndvegisverkefnisins var aflað mun nákvæmari upplýsinga um orðaforða og málkunnáttu þátttakenda.

3.3.2 Viðtalsprófanir

Í viðtalshluta barnakönnunarinna var orðaforði 3–9 ára barna á báðum málum kannaður með því að leggja annars vegar fyrir þau íslenska útgáfu af PPVT-orðskilningsprófinu⁴² og hins vegar ensku útgáfuna af PPVT⁴³, en bæði prófin kanna skilning barna á orðum, það er óvirkan orðaforða þeirra. Orðaforði 10–12 ára barna, bæði á íslensku og ensku, var kannaður með úrtaki úr orðalistunum sem settir voru saman fyrir netkönnunina, en í viðtalskönnuninni voru börnin einnig fengin til að útskýra merkingu íslensku og ensku orðanna og nota þau í setningum.

Ýmis verkefni sem prófuðu íslenskar málfræðibreytur voru lögð fyrir börnin í viðtalshluta verkefnisins þar sem þau beygingar- og setningarlegu atriði sem könnuð voru í netkönnununum voru prófuð með ítarlegri hætti. Einnig voru gerðar ýmsar sérathuganir, þar sem börnin voru spurð út í

⁴² Hrafnhildur Ragnarsdóttir, „Orðaforði íslenskra barna frá 4 til 8 ára aldurs. Langtímarannsókn á vaxtarhraða og stöðugleika“, *Netla – Vefritmarit um uppeldi og menntun*, ritstjórar Berglind Gísladóttir og fleiri, Reykjavík: Menntavísindasvið Háskóla Íslands, 2018, sótt 5. september 2021 af <http://netla.hi.is/greinar/2018/ryn/15.pdf>; Valgerður Ólafsdóttir, „Íslenskt orðskilningspróf fyrir fjögurra til átta ára börn. Þýðing og staðfærsla PPVT-4“, óbirt MA-ritgerð í sálfræði við Háskóla Íslands, 2011.

⁴³ Loyd M. Dunn og Douglas M. Dunn, *PPVT-4. Peabody Picture Vocabulary Test*, Minneapolis: Pearson Assessments, 2007.

meðal annars beygingarsamræmi, fallmörkun, þolmynd, afturbeygingu og myndun *hv*-spurninga. Þá var ýmis þekktur breytileiki í framburði íslensku rannsakaður, meðal annars svokallaður tvinnhljóðaframburður á orðum eins og *tjald*.⁴⁴ Ákveðin atriði í enskum framburði eða íslenskum hreimi allra barnanna þegar þau tala ensku voru einnig könnuð.⁴⁵ Að lokum var málnotkun og málfærni þátttakenda í báðum málum könnuð með söfnun málsýna þar sem laðað var fram sjálfsprottið tal barnanna með þeim aðferðum sem tíðkast við málsýnatöku barna.⁴⁶ Vinnuminum, þekkingarminni og aðgerðaminni 6–12 ára barnanna var einnig kannað með sérstökum prófum, en ekki hefur verið unnið úr þeim niðurstöðum enn innan verkefnisins.

3.4 Tölfræðileg greining niðurstaðna

Sú tölfræðilega greining niðurstaðna úr netkönnun og viðtalskönnun barna sem gerð verður grein fyrir hér var unnin til að svara rannsóknarspurningunum sem settar voru fram í (1) í inngangi. Megináhersla verður á rannsóknarspurningu (1a): Að hvaða leyti skýrir ílag og málnotkun barnanna svör þeirra við mállegum breytum, það er íslenskan og enskan orðaforða og íslenska og enska málfærni?

Atriðin sem notuð voru við tölfræðilegu úrvinnslu þeirra gagna í verkefninu sem fjallað er um í þessari grein voru annars vegar bakgrunnsupplýsingar, svokallaðar stjórnbreitur, og hins vegar niðurstöður ílagsmælinga, viðhorfsathugana og málprófa (íslenskur og enskur orðaforði og málfærni), svokallaðar ílags-, viðhorfs- og málbreytur. Þær bakgrunnsupplýsingar sem notaðar voru eru: aldur, kyn og búseta barnanna, auk upplýsinga um menntun foreldra. Upplýsingar um móðurmál barnanna og þroskafrávik, sem hafa áhrif á mál og tal, voru meðhöndlaðar á þann veg að niðurstöður þeirra barna sem eru með annað móðurmál en íslensku eða eru með einhver

⁴⁴ Egill Magnússon, „Athugun á tvinnhljóðum í máli 36 íslenskra barna: Áhrif enskuílags, aldurs og kyns“, óbirt BA-ritgerð í almennum málvísindum við Háskóla Íslands, 2019.

⁴⁵ Birna Pálsdóttir, „Kynslóðamunur í enskuframburði íslenskra barna. Áhrif aldurs og ílags á yfirfærslu aðblásturs“, óbirt BA-ritgerð í íslensku við Háskóla Íslands, 2020; Ösp Vilberg Baldursdóttir, „Breytt málumhverfi íslenskra barna. Athugun á enskum framburði 30 barna með tilliti til afröðdunar hljómdenda á undan /p, t, k/,“ óbirt BA-ritgerð í íslensku við Háskóla Íslands, 2020.

⁴⁶ Jóhanna Thelma Einarsdóttir og Þóra Sæunn Úlfadóttir, „Málsýnataka. Gagnabanki Jóhönnu T. Einarsdóttur um Málsýni (GJEUM) – handbók“, *málsýni.bi.is*, 2018, sótt 5. nóvember 2021 af <http://malsyni.hi.is/wp-content/uploads/2018/02/handb%C3%B3k-6.2.2018.pdf>.

þroskafrávik, sem geta haft áhrif á málfærni þeirra samkvæmt foreldrum, voru ekki teknar með í úrvinnsluna. Þetta var gert í þeim tilgangi að niðurstöðurnar varpi sem bestu ljósi á áhrif stafræns ílags á málfærni barnanna en ekki á aðra þætti sem þekkt er að hafi áhrif á orðaforða og málfræðikunnáttu barna. Innan verkefnisins eru einnig til gögn um nærumhverfi þátttakenda, enskunám og athafnir sem þau stunda að minnsta kosti tvisvar í viku, en þau gögn voru ekki notuð í þeirri tölfræðilegu úrvinnslu sem gerð er grein fyrir í þessari grein.

Þær ílagsbreytur sem notaðar voru við úrvinnslu gagna úr netkönnunum eru upplýsingar um magn og eðli ílags barnanna á íslensku og ensku og málnotkunar þeirra á báðum málum, það er sá tími sem þau eyða í að hlusta og lesa (óvirkt ílag) og tala og skrifa (virk málnotkun) á hvoru máli. Undir þennan lið falla upplýsingar um snjalltækjanotkun barnanna, það er stafrænt ílag þeirra. Einnig var útbúin samsetta breytan *enskuábugi* út frá viðhorfs- spurningunum sem lýst var í kafla 3.2.1. Að lokum byggja málbreyturnar á upplýsingum um svör barnanna við þeim mállegu breytum sem við prófuð- um og lýst var í köflum 3.2.1 og 3.3.1, en samsettu breytturnar voru *íslenskur og enskur orðaforði* (allir aldurshópar), *íslensk málfræði* (3–9 ára) og *íslensk/ensk hefð og tilbrigði* (dómar, 10–12 ára).

Eins og gerð var grein fyrir í lok kafla 3.3.1 fengust mun nákvæmari mælingar á ílagi/málnotkun og málhæfni þátttakenda, bæði íslenskum og enskum orðaforða og málfræðikunnáttu þeirra, í viðtalshluta verkefnisins. Ílags-, málnotkunar- og málbreyturnar byggja því á nákvæmari mælingum þar en í netkönnun verkefnisins. Mismunandi gerðir ílags og málnotkunar voru mældar í klukkustundum og mínútum í viðtalshluta verkefnisins og reiknað út hlutfall hvors tungumáls. Málbreyturnar byggja einnig á nákvæmari mælingum, þar sem fleiri dæmi eru á bakvið niðurstöður um þá- tíðarmyndun og fleirtölumyndun barnanna, notkun þeirra á viðtengingar- hætti og málsýnunum sem safnað var.

Við úrvinnslu netkönnunarinnar voru niðurstöður fyrir málbreytur (íslenskan/enskan orðaforða og íslenska málfræði fyrir alla aldurshópa og enska málfræði fyrir 10–12 ára börn) teknar saman og staðlaðar innan hvers aldurshóps, þannig að úr urðu samræmdar mælitölur fyrir hvern málþátt eftir tungumálum. Síðan var línulegri aðhvarfsgreiningu beitt á hverja mæli- tölu þar sem bakgrunns-, ílags-, málnotkunar- og viðhorfsbreytur voru not- aðar til þess að spá fyrir um mállegu breytturnar. Í úrvinnslu viðtalsgagnanna var aðhvarfsgreiningu, ýmist tvíkosta eða línulegri, beitt á hverja orðaforða- og málbreytu sem prófuð var. Til viðbótar við bakgrunnsupplýsingar voru

ílags- og málnotkunarkvarðarnir tíu í (5) í kafla 3.2.2 notaðir til þess að spá fyrir um mállegu breyturnar. Þar sem innbyrðis fylgni (e. *collinearity*) er til staðar á milli þeirra breyta var líkanasamanburði með ólíkum ílags- og málnotkunarbreytum beitt kerfisbundið og það líkan valið, af þeim fimm sem keyrð voru, sem samræmdist gögnunum best þegar það var borið saman við grunnlíkanið. Öll tölfræðiúrvinnsla, aðhvarfsgreiningar og spálíkana-greiningar, var unnin í R.⁴⁷

4. Niðurstöður

Í þessari grein gefum við yfirlit yfir helstu niðurstöður tölfræðilegrar greiningar á gögnum úr netkönnun (N = 724) og viðtölum (N = 106) við 3–12 ára börn. Áherslan í greiningunni var á að hvaða leyti íslenskt og enskt ílag barnanna og málnotkun skýrir svör þeirra við mállegum breytum, það er íslenskan og enskan orðaforða og íslenska og enska málfræði. Í brennidepli er meginumfjöllunarefni greinarinnar, það er möguleg áhrif stafræns ensks ílags á íslenskufærni barnanna, en ensk málfræði var aðeins prófuð ítarlega hjá 10–12 ára börnum í netkönnuninni. Í kafla 4.1 er fjallað um niðurstöður netkönnunarinnar og í kafla 4.2 um niðurstöður viðtala og ítarlegri prófana á börnunum, þar sem fyrst er gerð grein fyrir niðurstöðum ílagsmælinga og síðan tengslum þeirra við mállegar breytur, orðaforða og málfræði. Eins og komið hefur fram er tilgangur greinarinnar að svara rannsóknarspurningunum í (1), þar sem spurt er að hvaða leyti ílag og málnotkun barnanna skýri svör þeirra við mállegum breytum og um sambandið á milli ensku- og íslenskunotkunar barnanna. Í ljósi rannsóknarspurninganna er lögð áhersla á tölfræðilegt samband á milli breytnanna í þeim niðurstöðum sem kynntar eru hér frekar en lýsandi gögn.⁴⁸

4.1 Netkönnun

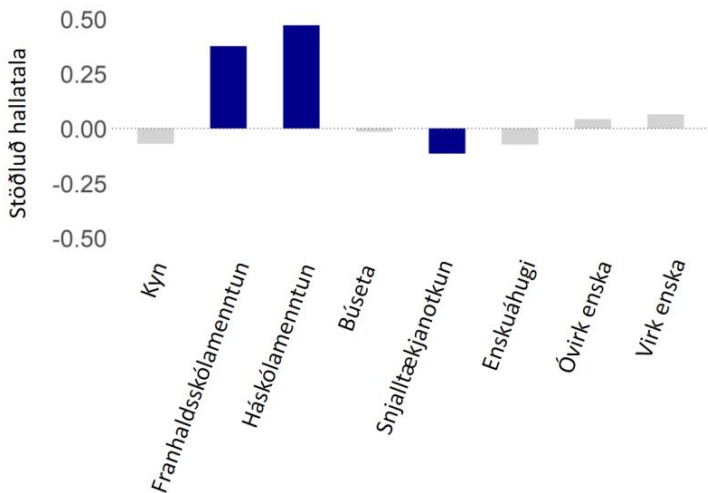
Í þessum kafla er samband bakgrunns-, ílags- og viðhorfsbreytna við mállegar breytur í netkönnuninni kannað. Fyrst er fjallað um íslenskan og enskan orðaforða og síðan er samband spábreytnanna við málfræðibreyturnar skoðað.

⁴⁷ R. Core Team, *R: A language and environment for statistical computing*, Vienna: R Foundation for Statistical Computing, 2019, sótt 5. september 2021 af <https://www.R-project.org>.

⁴⁸ En sjá þó umfjöllun um niðurstöður barnanetkannananna, meðal annars með lýsandi gögnum, hjá Sigríði Sigurjónsdóttur og Eiríki Rögnvaldssyni, „Stafrænt samþýli íslensku og ensku“.

4.1.1 Orðaforði

Tölfræðilíkanið (línuleg aðhvarfsgreining) sem notað var til að spá fyrir um íslenskan orðaforða er með mjög lágt skýringarhlutfall (leiðrétt $R^2 = 0,02753$ - $p < 0,001$ og $N = 632$). Það þýðir að bakgrunns-, ílags- og viðhorfsbreyturnar spá mjög lítið fyrir um þann breytileika sem er að finna í gögnunum en þær skýra aðeins tæp 3% breytileikans. Einhverjar af breytunum hafa þó marktæk áhrif á niðurstöðurnar, eins og sjá má á mynd 1.



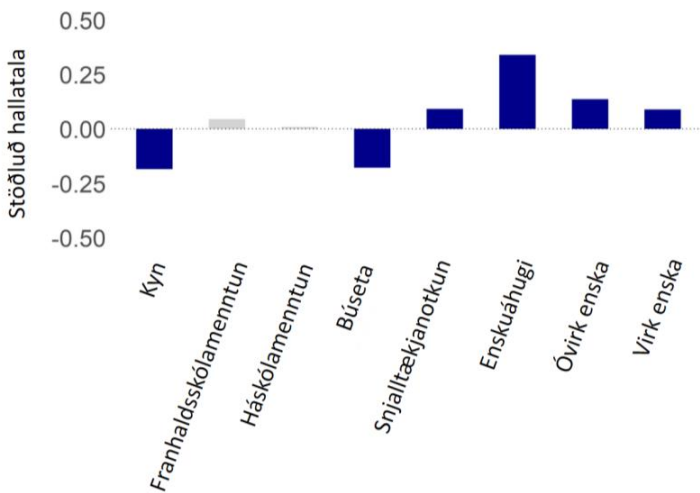
Mynd 1. Íslenskur orðaforði í netkönnun 3–12 ára. Marktæk áhrif táknuð með bláum súlum.

Á mynd 1 má einnig sjá áhrifsstærðir breytnanna, en stöðlun hallatalnanna gerir mögulegt að bera áhrifin saman þótt svör við breytunum hafi verið á mismunandi formi (til dæmis tví- og fjölkosta og á matskvarða). Mynd 1 sýnir að menntun foreldra hefur marktæk jákvæð áhrif á íslenskan orðaforða barnanna, bæði framhaldsskóla- og háskólamenntun, þar sem grunnskólamenntun er viðmiðið. Þetta þýðir að í gögnunum úr netkönnuninni hafa börn foreldra með framhaldsskóla- og háskólamenntun almennt meiri íslenskan orðaforða en börn foreldra sem eru aðeins með grunnskólamenntun. Hin marktæku áhrifin sem sjást á myndinni, þótt þau séu minni, eru þau að snjalltækjanotkun almennt og óháð tungumáli hefur marktæk neikvæð áhrif á íslenskan orðaforða barnanna, það er aukinn skjátími í snjalltækjum tengist slakari íslenskum orðaforða.

Ef niðurstöður línulegu aðhvarfsgreiningarinnar og myndar 1 eru dregnar saman þá sýna þær að breyturnar í ofangreindu tölfræðilíkani spá fyrir

um mjög lítinn hluta þess breytileika sem kemur fram í orðaforða íslenskra barna á móðurmálinu. Þær breytur sem þó sýna marktæk áhrif eru menntun foreldra, sem hefur jákvæð áhrif á íslenskan orðaforða barnanna, og í minna mæli snjalltækjanotkun, sem hefur neikvæð áhrif á orðaforða barnanna á móðurmálinu.

Líkanið (einnig línuleg aðhvarfsgreining) sem spáir fyrir um enskan orðaforða er hins vegar með talsvert hærra skýringarhlutfall (leiðrétt $R^2 = 0,2575 - p < 0,001$ og $N = 632$), en það skýrir um 26% breytileikans í gögnunum. Eins og sjá má á mynd 2 sýna allar bakgrunns-, ílags- og viðhorfsbreyturnar marktæk áhrif nema menntun foreldra.



Mynd 2. Enskur orðaforði í netkönnun, 3–12 ára. Marktæk áhrif táknuð með bláum súlum.

Á mynd 2 sést að kyn og búseta hafa nánast sömu áhrif á enskan orðaforða barnanna. Strákar hafa meiri enskan orðaforða en stelpur og börn sem búa á höfuðborgarsvæðinu hafa meiri enskan orðaforða en börn sem búa á landsbyggðinni.⁴⁹ Þegar áhrif ensks ílags og málnotkunar eru skoðuð sést að magn óvirkrar ensku í málumhverfinu (ílag: hlustun, áhorf og lestur) hefur örlítið meiri jákvæð áhrif á enskan orðaforða barnanna en virk enska (málnotkun: tal og skrif). Þá vekur athygli að snjalltækjanotkun hefur jákvæð áhrif á enskan orðaforða barnanna en hún hafði örlítill neikvæð áhrif á íslenskan orðaforða þeirra, sbr. mynd 1. Aukinni snjalltækjanotkun barnanna

⁴⁹ Áhrif kyns og búsetu eru hér miðuð við stelpur og börn sem eru búsett á landsbyggðinni, utan höfuðborgarsvæðisins.

fylgir því að þau búa yfir meiri enskum orðaforða. Mynd 2 sýnir þó að sú breyta sem hefur langmesta forspárgildið er samsetta breytan enskuáhugi, sem eins og kom fram í kafla 3.4 samanstendur af mati á áhuga og jákvæðum viðhorfum barnanna til ensku. Því meiri áhuga á ensku sem börnin hafa þeim mun meiri enskan orðaforða hafa þau.

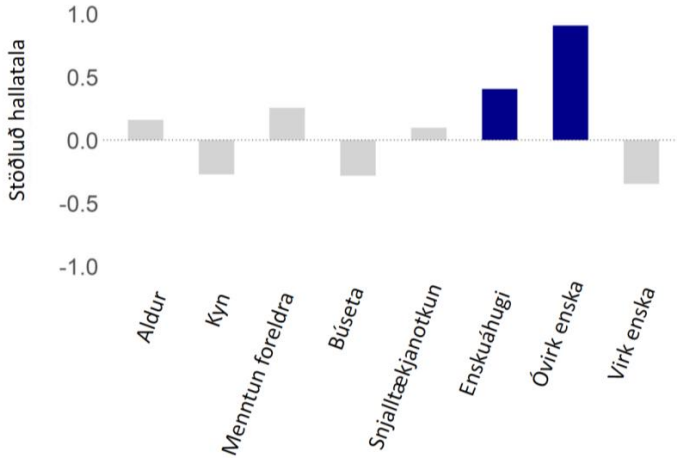
Eins og sjá má á þessari umfjöllun benda niðurstöður netkönnunarinnar til þess að breyturarnar í ofangreindu tölfræðilíkani spái mun betur fyrir um enskan orðaforða barnanna en íslenskan. Þær breytur sem hafa marktæk jákvæð áhrif á enskan orðaforða eru áhugi á ensku, sem hefur mest áhrif, enskt ílag, ensk málnotkun og snjalltækjanotkun. Í næsta undirkafla eru birtar niðurstöður tölfræðilegrar greiningar á málfræðikunnáttu barnanna.

4.1.2 Mælingar á málfræði

Skemmst er frá því að segja að ekkert tölfræðilíkan sem notað var til að spá fyrir um íslenska málfræðifærni barnanna í netkönnuninni reyndist marktækt. Eitt líkan var keyrt fyrir samsetta málfræðibreytu hjá 3–9 ára börnum ($p > 0,05$ og $N = 434$) og tvö líkön fyrir dóma 10–12 barna, annað fyrir setningar sem teljast hefðbundnar, til dæmis *Ég held að hann sé í útlöndum* ($p > 0,05$ og $N = 171$), og hitt fyrir setningar sem teljast til tilbrigða, til dæmis *Ég held að hann er í útlöndum* ($p > 0,05$ og $N = 155$). Í barnahluta netkönnunarinnar hafa bakgrunns-, ílags- og viðhorfsbreytur því ekki tölfræðileg tengsl við íslenska málfræðifærni barna á aldrinum 3–12 ára.

Í greiningu á enskri málfræðifærni 10–12 ára barna voru keyrð tvö líkön, annað til að spá fyrir um dóma þátttakenda á setningum sem teljast hefðbundnar, til dæmis *Who do you think is outside?*, og hitt fyrir setningar sem teljast til tilbrigða eða teljast ótækar en margar þeirra setninga voru yfirfærslusetningar með íslenskrum setningagerð, til dæmis **Who do you think that is outside?* Bæði líkönin voru marktæk, en í líkaninu þar sem spáð var fyrir um dóma á tilbrigðum og ótækum setningum (leiðrétt $R^2 = 0,08$ - $p < 0,05$ og $N = 128$) var aðeins menntun foreldra marktæk. Börn foreldra með meiri menntun samþykktu síður ótæku setningarnar og fylgdu að því leyti frekar enskum málstaðli en börn foreldra með minni menntun.

Mynd 3 sýnir niðurstöður líkansins sem spáir fyrir um dóma 10–12 ára barnanna á hefðbundnum enskum setningum, en þar var skýringarhlutfallið herra en í hinu líkaninu (leiðrétt $R^2 = 0,1944$ - $p < 0,001$ og $N = 131$).



Mynd 3. Hefðbundnar enskar setningar, 10–12 ára. Marktæk áhrif táknuð með bláum súlum.

Eins og sést á myndinni eru marktæk jákvæð tengsl á milli dóma barnanna á hefðbundnum enskum setningum og enskuáhuga þeirra, en tengsl magns óvirkrar ensku (ílags: hlustunar, áhorfs og lesturs) í málumhverfi barnanna við dóma á enskum setningum sem eru í samræmi við enska málhefð eru enn sterkari.

Af þessum niðurstöðum má ráða að breyturnar í tölfræðilíkönunum spái betur fyrir um enska en íslenska málfræðifærni 10–12 ára barna, þar sem breyturnar enskt ílag og enskuáhugi hafa marktæk jákvæð áhrif á enska málfræðifærni þeirra.

4.1.3 Netkönnun: Samantekt

Þegar niðurstöður tölfræðigreiningar á gögnum úr barnahluta netkönnunarinnar eru dregnar saman koma aðeins í ljós áhrif ensku (ílags, málnotkunar og áhuga) á íslenskufærni barnanna í örlitlum neikvæðum áhrifum af snjalltækjanotkun (óháð tungumáli) á íslenskan orðaforða. Áhugavert er að sama breyta, snjalltækjanotkun, hefur jákvæð áhrif á enskan orðaforða, en almennt spá breyturnar sem eru lagðar til grundvallar í tölfræðigreiningunni betur fyrir um enskufærni barnanna en íslenskufærni. Þá spá þær einnig betur fyrir um orðaforða barnanna en málfræðifærni. Þessar niðurstöður netkönnunarinnar benda því til að enskan í málumhverfi íslenskra barna í dag hafi mjög lítil áhrif á íslenskufærni þeirra en bæti enskufærni þeirra. Spyrja má hvort þessar niðurstöður stafi ef til vill af því að netkönnunin hafi falið í

sér of grófar mælingar á ílagi og mállegu breytunum, sem þyrfti að mæla af meiri nákvæmni. Sú nákvæmni var til staðar í viðtalsprófununum en sagt er frá niðurstöðum þeirra í næsta kafla.

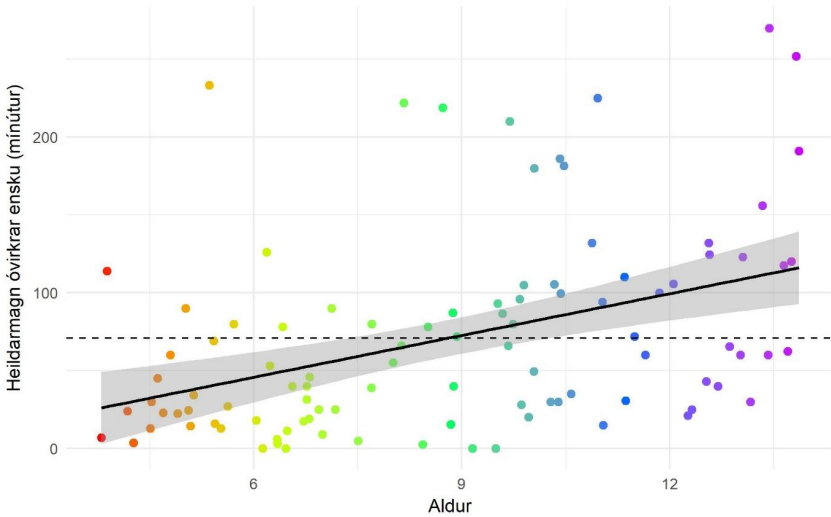
4.2 Viðtöl og ítarlegri prófanir

Tilgangurinn með viðtalsprófununum var eins og kom fram í kafla 3.1 að mæla með nákvæmari hætti magn og eðli ensku í málumhverfi íslenskra barna í dag, enskuntkun þeirra og ýmsa mállega þætti, en með þeim upplýsingum er hægt að svara rannsóknarspurningunum í (1) á markvissari hátt. Niðurstöður ílags- og málnotkunarmælinganna byggja, eins og kom fram í kafla 3.2, á skráningu foreldra og tölurnar endurspeгла því mat þeirra á því hversu miklum tíma börnin eyða í hvort mál daglega.⁵⁰ Í þessum kafla er byrjað á almennum niðurstöðum mælinga á ílagi og málnotkun barnanna, en síðan er fjallað um hvernig þær mælingar spá fyrir um mállegu breytunarnar, fyrst orðaforða og síðan málfræðikunnáttu barnanna.

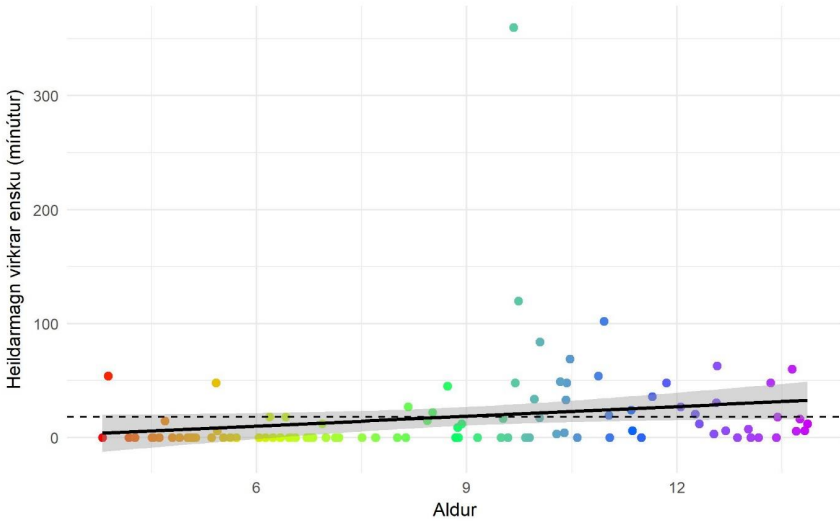
4.2.1 Enskt og íslenskt ílag og málnotkun

Eitt meginmarkmið viðtalsprófananna var að mæla með meiri nákvæmni en í netkönnuninni hversu mikil enska einkenndi málumhverfi íslenskra barna. Myndir 4 og 5 sýna heildarmagn óvirkrar (ílags) og virkrar (málnotkunar) ensku, mælt í mínútum á sólarhring, hjá börnunum 106 sem tóku þátt í viðtalskönnuninni. Hver punktur stendur fyrir einn þátttakanda.

⁵⁰ Sjá sambærilega aðferðafræði hjá til dæmis Sharon Unsworth, „Assessing the role of current and cumulative exposure in simultaneous bilingual acquisition. The case of Dutch gender“, *Bilingualism. Language and Cognition* 16/2012, bls. 86–110, hér bls. 90–91.



Mynd 4. Heildarmagn óvirkrar ensku (ílags: hlustun, áhorf og lestur) í mínútum á sólarhring eftir aldri barnanna. Punktalínan sýnir meðaltal og litakóðun aldur. Línuleg aðhvarfsgreining með 95% öryggisbili.

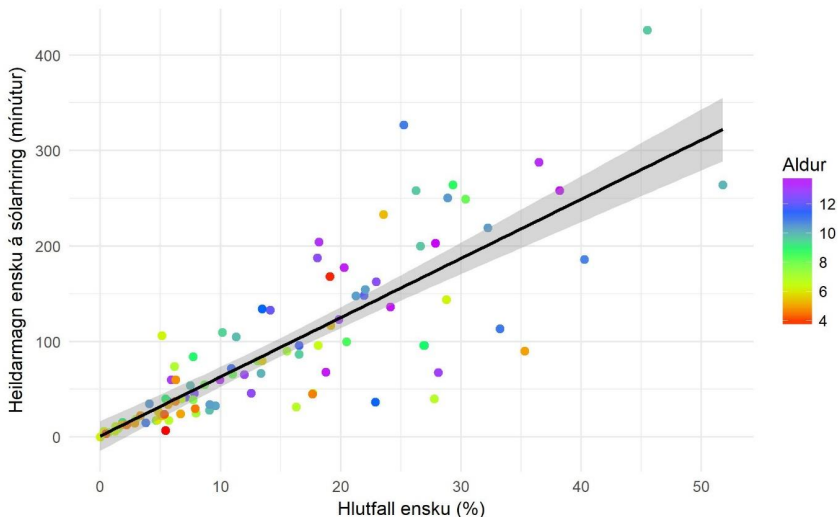


Mynd 5. Heildarmagn virkrar ensku (málnotkunar: tals og skrifu) í mínútum á sólarhring eftir aldri barnanna. Punktalínan sýnir meðaltal og litakóðun aldur. Línuleg aðhvarfsgreining með 95% öryggisbili.

Samanburður á myndum 4 og 5 sýnir að magn óvirkrar ensku (ílags) er mun meira en magn virkrar ensku (málnotkunar). Meðalmagn ílags (hlustunar,

áhorfs og lesturs) er 71 mínúta (miðgildi 54 mínútur) á sólarhring en meðalmagn málnotkunar (tals og skrifa) er aðeins 18 mínútur (miðgildi 0 mínútur). Á báðum myndum sést einnig greinilegt samband á milli enskumagns og aldurs, þar sem enska í málumhverfi barnanna og enskunotkun þeirra eykst með hækkandi aldri. Á myndum 4 og 5 er um að ræða hráa tímalengd, mælda í mínútum, en gagnlegt er að vita hvort samband sé á milli þess tíma sem börnin verja í ensku daglega og hlutfalls enskunotkunar þeirra (óvirkrar og virkrar) miðað við íslensku.

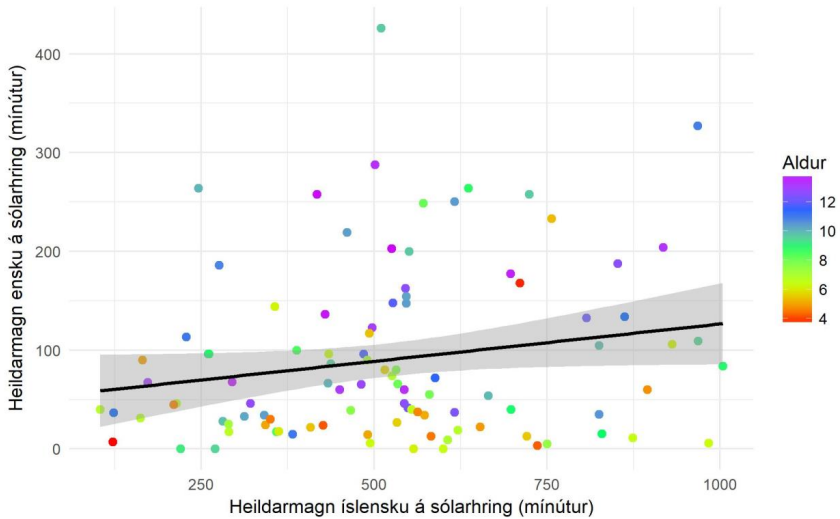
Mynd 6 sýnir sambandið á milli hlutfalls ensku í ílagi og málnotkunar barnanna á x -ásnum (meðaltal 14% og miðgildi 11%) og heildarmínútna sem varið er í ensku á y -ásnum (meðaltal 90 mínútur og miðgildi 63 mínútur) á sólarhring. Rétt eins og þegar enskt ílag og málnotkun er mæld í mínútum (myndir 4 og 5) sýnir hlutfall ensku (óvirkrar og virkrar) jákvæð tengsl við aldur. Einnig vekur athygli að mikill einstaklingsmunur kemur fram í gögnunum, þar sem hlutfall ensku er frá 0% upp í 52% daglega. Samkvæmt þessum niðurstöðum hafa því sum börn ekkert enskt ílag í málumhverfinu og nota ensku ekkert en hjá einum þátttakanda er enska helmingur alls ílags og málnotkunar.



Mynd 6. Hlutfall ensku eftir heildartíma sem varið er í ensku á sólarhring. Litakóðun sýnir aldur. Línuleg aðhvarfsgreining með 95% öryggisbili.

Mynd 6 sýnir að það er mjög skýrt samband á milli heildarmagns ensku og hlutfalls ensku í málumhverfi og málnotkun barnanna, þannig að þau börn

sem verja miklum tíma í ensku á sólarhring eru yfirleitt með hærra hlutfall ensku (ílags og málnotkunar) á sólarhring en börn sem eyða ekki eins miklum tíma í ensku. Af þessum niðurstöðum þykir ef til vill sjálfgefið að álykta sem svo að mikil notkun barna á ensku dragi úr notkun þeirra á íslenku, það er að enskumagn dragi úr íslenskumagni, en eins og sést á mynd 7 er málið ekki svona einfalt.



Mynd 7. Heildartími sem varið er í íslensku eftir heildartíma sem varið er í ensku á sólarhring. Litakóðun sýnir aldur. Línuleg aðhvarfsgreining með 95% öryggisbili.

Myndin sýnir að ekki er skýrt samband á milli þess heildartíma sem börnin verja í ensku (enskumagns) og þess heildartíma sem þau verja í íslensku (íslenskumagns), og tilhneigingin í gögnunum er öfug miðað við ályktunina hér að ofan. Þannig sýnir mynd 7 að börn sem verja miklum tíma í ensku á hverjum sólarhring verja ekki endilega minni tíma í íslensku, heldur benda gögnin frekar til þess að þau verji einnig miklum tíma í íslensku. Þetta er áhugaverð niðurstaða sem vert væri að rannsaka frekar. Áframhaldandi rannsóknir innan öndvegisverkefnisins miða meðal annars að því að varpa ljósi á einstaklingsmun í ílagi og málnotkun barnanna óháð tungumáli, sem gæti til dæmis ráðist af því hver áhugamál og félagslegur bakgrunnur barnanna er. Gögn barnahluta viðtalskönnunarinnar benda því ekki til þess að aukinni enskunotkun 3–12 ára barna fylgi minni íslenskunotkun þeirra.

Niðurstöður þeirra mælinga sem hafa verið ræddar í þessum kafla (4.2.1) eru hluti af þeim mælikvörðum sem voru notaðir til þess að rannsaka hvort

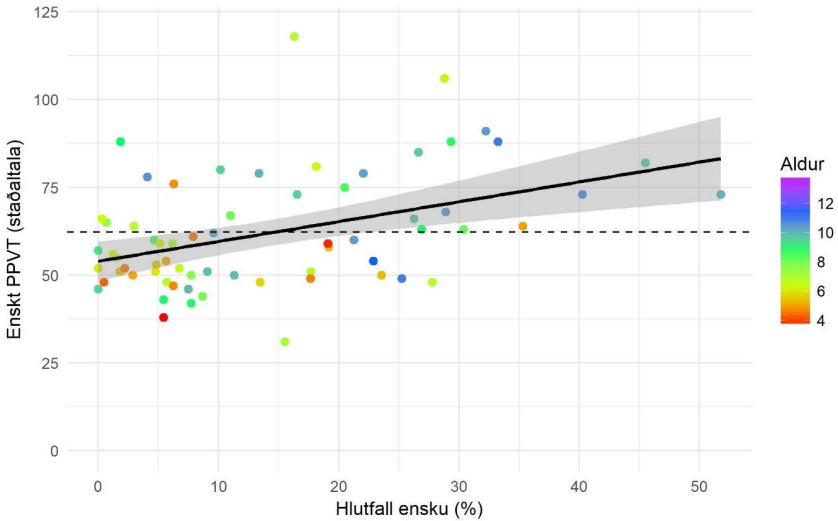
enska í málumhverfi íslenskra barna og enskunotkun þeirra hefði áhrif á íslenskan orðaforða og málfræðifærni þeirra. Í næstu tveimur undirköflum (4.2.2 og 4.2.3) er fjallað um hvernig þessar ílags- og málnotkunarmælingar spá fyrir um mállegu breyturnar. Lögð er áhersla á þær niðurstöður þar sem marktæk ílagsáhrif koma fram, það er tölfræðigreining gefur til kynna að áhrifin séu ekki tilviljun í úrtaki, fyrst í íslenskum og enskum orðaforða barnanna og síðan í íslenskri málfræðikunnáttu þeirra.

4.2.2 Ábrif ílags á orðaforða barnanna

Eins og kom fram í kafla 3.4 voru keyrð fimm líkön í tölfræðiforritinu R á hverja mállega breytu, en líkönin innihéldu bakgrunnsbreytur og ólíkar samsetningar af ílags- og málnotkunarkvörðunum sem gerð var grein fyrir í (5) í kafla 3.2. Orðaforðamælingarnar sem lagðar eru til grundvallar niðurstöðum í þessum kafla byggjast annars vegar á enskri og íslenskri útgáfu PPVT-prófsins sem lagt var fyrir 3–9 ára þátttakendur og íslenskum og enskum málsýnum sem safnað var frá öllum börnunum.

Hvað varðar íslenskan orðaforða þá sýndi ekkert tölfræðilíkan marktæk áhrif íslensks og ensks ílags og málnotkunar á íslensku PPVT-mælingarnar hjá 3–9 ára börnunum, en bakgrunnsbreyturnar aldur og menntun foreldra sýndu marktæk jákvæð tengsl við íslenskan orðaforða barnanna. Þriðja bakgrunnsbreytan, kyn, hafði ekki áhrif. Börn sem áttu foreldra sem voru eldri og meira menntaðir voru sem sagt með meiri íslenskan orðaforða en börn yngri og minna menntaðra foreldra. Hins vegar hafði enginn af þeim tíu ílagskvörðum sem taldir eru upp í (5) áhrif. Út frá þessum niðurstöðum má draga þá ályktun að nákvæmar mælingar á ensku í málumhverfi íslenskra barna og enskunotkun þeirra (byggðar á mati foreldra) bendi ekki til þess að enskt ílag og málnotkun hafi áhrif á íslenskan orðaforða barnanna.

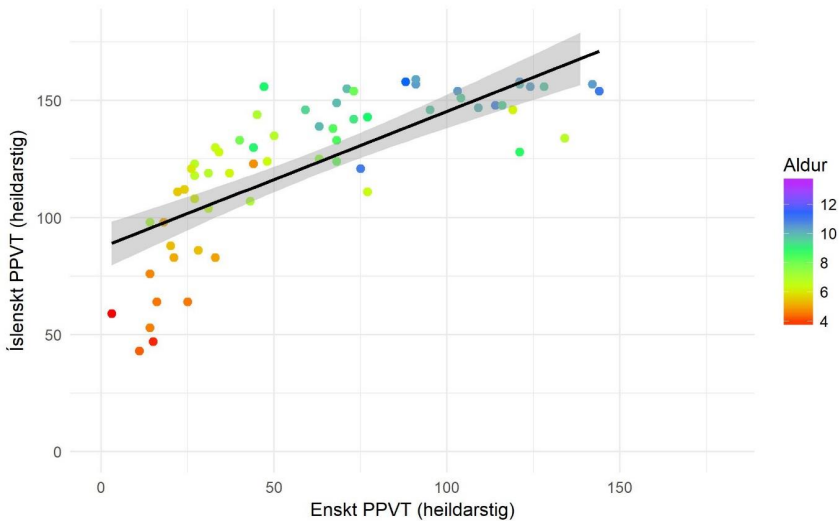
Í tölfræðilegri greiningu á enskum orðaforða barnanna í ensku PPVT-mælingunum, þar sem hægt er að miða við stöðluð viðmið enskumælandi barna, komu hins vegar bæði fram áhrif aldurs barnanna, þar sem eldri börnin voru með meiri enskan orðaforða en þau yngri, og marktæk jákvæð tengsl við hlutfall ensku í ílagi og málnotkun barnanna. Líkanið sem samræmdist gögnunum best innihélt þá breytu auk bakgrunnsbreytanna (leiðrétt $R^2 = 0,15 - p < 0,01$ og $N = 60$). Við hverja 10% hækkun á hlutfalli óvirkrar og virkrar ensku hækkar ensk PPVT-mælitala um 3,2–6 (95% öryggisbil). Þetta samband staðaltölu enska PPVT-prófsins og hlutfalls ensku í ílagi og málnotkun barnanna er sýnt á mynd 8:



Mynd 8. Enskt PPVT-próf (staðaltala) eftir hlutfalli ensku í ílagi og málnotkun. Litakóðun sýnir aldur. Línuleg aðhvarfsgreining með 95% öryggisbili.

Myndin sýnir þó að þetta samband er langt frá því að vera skýrt, því börn með hæstu PPVT-staðaltölurnar eru ekki endilega þau sem eru með hæst hlutfall ensku í málumhverfi sínu og málnotkun.

Í ljósi þeirrar vitneskju að orðaforði tvítyngdra barna dreifist á bæði málin, sbr. umfjöllun í kafla 2.1, er áhugavert að athuga hvort enskur orðaforði barnanna spái fyrir um íslenskan orðaforða þeirra í PPVT-prófunum, það er hvort börn með mikinn enskan orðaforða séu með slakari íslenskan orðaforða. Mynd 9 sýnir sambandið á milli þessara tveggja breyta.



Mynd 9. Enskt PPVT-próf (hrá heildarstig) eftir íslensku PPVT-prófi (hrá heildarstig). Lita-kóðun sýnir aldur. Línuleg aðhvarfsgreining með 95% öryggisbili.

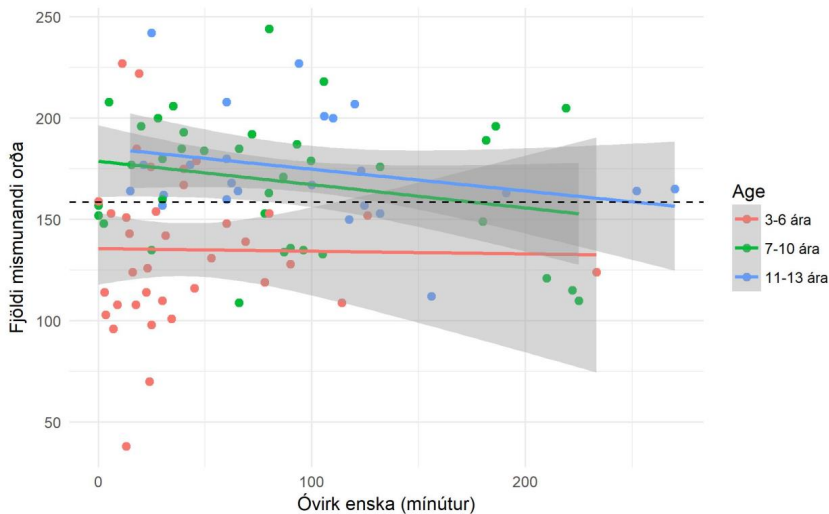
Myndin sýnir greinilega að sambandið á milli þessara tveggja breyta er jákvætt. Börn sem eru með mikinn enskan orðaforða eru einnig með mikinn íslenskan orðaforða. Þetta samband var staðfest með línulegri aðhvarfsgreiningu sem innihélt einnig bakgrunnsbreyturnar kyn, aldur og menntun foreldra (áhrif með 95% öryggisbili: 0,86–1,3, leiðrétt $R^2 = 0,813 - p < 0,001$ og $N = 54$). Velta má því fram hvort þessi niðurstaða endurspegli að einhverju leyti það að börn eigi misauðvelt með að tileinka sér orðaforða óháð tungumáli. Hins vegar er áhugavert að í niðurstöðunum komu fram neikvæð samvirkniáhrif ensks orðaforða við aldur. Þannig virðist aukinn enskur orðaforði hjá eldri börnum hafa í för með sér minni íslenskan orðaforða. Þessi niðurstaða gæti þó stafað af rjáfuráhrifum í prófunum, en íslensk útgáfa PPVT-prófsins náði aðeins til fyrstu 14 blokkanna af 19 blokkum enska prófsins.

Rjáfuráhrif og önnur sambærileg áhrif sem geta fylgt formlegum prófum eru ein af ástæðunum fyrir því að gott er að nýta málsýni, með frjálsu tali þátttakenda, til viðbótar við próf til að kanna orðaforða og málfræðifærni þeirra. Eins og Jóhanna T. Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir⁵¹ fjalla

⁵¹ Jóhanna Thelma Einarsdóttir og Álfhildur Þorsteinsdóttir, „Málsýni leikskólabarna – aldursbundin viðmið“, *Netla – Vefritmarit um uppeldi og menntun*, ritstjórar Þuríður Jóna Jóhannsdóttir og fleiri, Reykjavík: Menntavísindasvið Háskóla Íslands, 2015, sótt 5. september 2021 af <https://netla.hi.is/greinar/2015/ryn/010.pdf>.

um hefur myndast löng hefð fyrir því að skoða fjölda mismunandi orða (e. *number of different words*, NDW), heildarfjölda orða (e. *total number of words*, TNW) og meðallengd segða í orðum (e. *mean length of utterance*, MLU) í málsýnagreiningu. Eins og kom fram í lok kafla 3.3 var íslenskum og enskum málsýnum safnað frá börnunum í viðtalskönnuninni. Íslensku málsýnin voru samræmd að því leyti að greindar voru fyrstu 50 segðir hvers barns, en í ensku málsýnunum náðist sjaldan slík lengd málsýna og mæling þeirra er því mun óreiðanlegri. Í ljósi þessa kemur kannski ekki á óvart að engin ílags- né málnotkunarbreyta sýndi fylgni við mælingar ensku málsýnanna, en aldur var eina spábreytan þar sem marktæk áhrif komu fram í þeim.

Þegar íslensku málsýnin voru greind og heildarfjöldi orða skoðaður kom í ljós að einu marktæku ílags- og málnotkunaráhrifin tengdust óvirku íslensku ílagi (hlustun, áhorfi og lestri), þar sem orðafjöldi í málsýnum barnanna hækkar um 6,8–13,3 (95% öryggisbil) fyrir hverja klukkustund af óvirku íslensku ílagi. Líkanið sem innihélt heildarfjölda mínútna af ílagi og málnotkun eftir tungumálum (leiðrétt R^2 : 0,28 - $p < 0,001$ og $N = 93$) reyndist best. Þegar tölfræðilíkonin voru keyrð til þess að spá fyrir um fjölda mismunandi orða í íslenskum málsýnum barnanna komu einnig fram jákvæð marktæk tengsl við óvirkt íslenskt ílag (9,8–16,5 fyrir hverja klukkustund) og virka íslenska málnotkun (2,8–5,7 fyrir hverja klukkustund), þar sem líkanið með öllum mælingunum reyndist best (leiðrétt R^2 : 0,40 - $p < 0,001$ og $N = 90$). Athyglisvert er að í niðurstöðunum koma einnig fram neikvæð tengsl við óvirkt enskt ílag, þar sem fjöldi mismunandi orða í íslensku málsýnunum lækkar um 9,6–32 fyrir hverja klukkustund af óvirku ensku ílagi. Þessi tengsl eru sýnd á mynd 10.



Mynd 10. Fjöldi mismunandi orða í íslensku málsýnunum eftir óvirku ensku ílagi í málumhverfi barnanna. Litakóðun sýnir aldurshópa. Línuleg aðhvarfsgreining með 95% öryggisbili eftir aldurshópum.

Á móti þessum áhrifum vegur sú staðreynd að einnig koma fram jákvæð marktæk tengsl við hlutfall ensku í ílagi og málnotkun barnanna, þar sem fjöldi mismunandi orða í íslensku málsýnunum hækkar um 10,4–27,5 fyrir hverja 10% aukningu í hlutfalli enskunotkunar. Sama breyta sýnir því bæði neikvæð og jákvæð tengsl við ólíkar mælingar á ensku í málumhverfi barnanna.

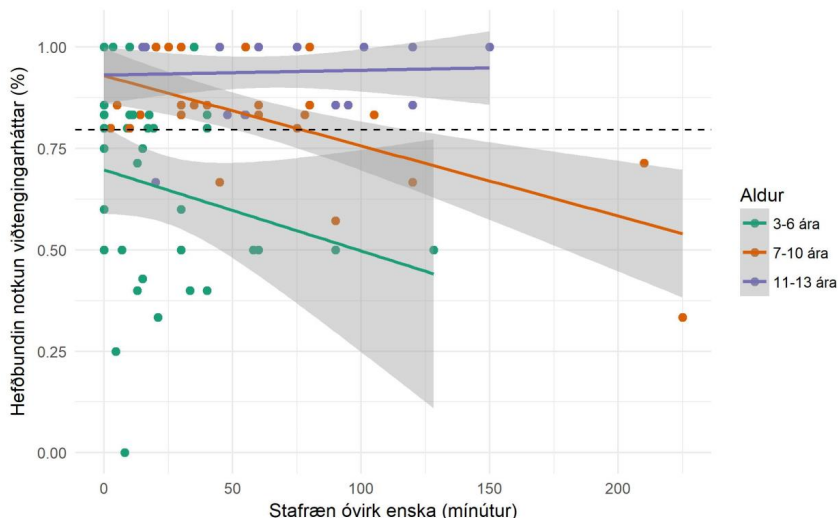
Af umfjölluninni í þessum kafla (4.2.2) um orðaforða í viðtalshluta verkefnisins má draga þá ályktun að samband ílags og íslenskra orðaforðamælinga sé óskýrt og breytilegt eftir því hvernig orðaforði er mældur. Þegar kemur að niðurstöðum íslenska PPVT-orðaforðaprófsins þar sem reynir á skilning orðaforða (börnin velja rétta mynd eftir að hafa heyrt orð), koma ekki fram nein ílagsáhrif, hvorki ensk né íslensk, virk né óvirk, hjá 3–9 ára börnum. Í niðurstöðum enska PPVT-orðaforðaprófsins koma hins vegar fram jákvæð tengsl við hlutfall ensku í málumhverfi og málnotkun barnanna. Þegar samband íslensks og ensks orðaforða í PPVT-mælingunum er skoðað kemur í ljós að börn sem eru með mikinn enskan orðaforða eru einnig með mikinn íslenskan orðaforða, en þetta breytist hjá eldri börnunum sem má mögulega skýra með rjáfuráhrifum. Í íslensku málsýnunum var einnig mæld notkun orðaforða og þar koma fram bæði íslensk og ensk ílagsáhrif. Magn íslensku, bæði í málumhverfi og málnotkun barnanna, sýndi jákvæð tengsl

við orðaforðamælingar í íslensku málsýnunum. Í tilviki ensks ílags og hlutfalls þess í málumhverfi og málnotkun barnanna voru niðurstöðurnar hins vegar misvísandi, þar sem bæði komu fram neikvæð og jákvæð tengsl við íslenskan orðaforða. Ef þetta er allt dregið saman má því segja að fram komi áhrif íslensks ílags og málnotkunar á íslenskan orðaforða barnanna og ensks ílags og málnotkunar á enskan orðaforða þeirra. Samband ensks ílags og málnotkunar við íslenskan orðaforða barnanna er hins vegar flóknara en þar virðist samt ekki vera hægt að greina víðtæk áhrif.

4.2.3 Ábrif ílags á íslenska málfræðikunnáttu barnanna

Sama tölfræðilega nálgun og notuð var við úrvinnslu orðaforða barnanna, þar sem lögð var áhersla á tengsl ílags og málnotkunar barnanna við mál-færni þeirra, var notuð þegar unnið var úr málfræðibreytunum sem prófaðar voru í viðtölunum. Eins og kom fram í kafla 3.3 var lögð áhersla á að kanna íslenska málfræðifærni barnanna í viðtalshluta öndvegisverkefnisins, en hún var rannsökuð með ýmsum verkefnum og söfnun íslenskra málsýna. Hér verður fyrst farið yfir niðurstöður málfræðiprófanna og síðan rýnt í málsýnin.

Niðurstöður prófana á íslenskukunnáttu barnanna leiddu ekki í ljós nein tengsl við ílag og málnotkun barnanna fyrir utan eina breyту, viðtengingarhátt. Þannig sýndu niðurstöður til dæmis fleirtölu-, þátíðar- og fallmörkunarprófa, þar sem bæði voru prófaðar sagnir sem þekktar eru fyrir tilbrigði í fallmörkun andlaga og sagnir sem eru það ekki, aðeins aldursáhrif, það er eldri börnunum gekk betur að leysa verkefni en þeim yngri. Í nýju setningagerðinni/þolmyndinni sýndi engin breyta marktæk áhrif, hvorki aldur né aðrar breytur. Í tölfræðigreiningu á niðurstöðum prófana á viðtengingarhætti komu hins vegar fram bæði jákvæð tengsl við aldur og neikvæð tengsl við óvirkt enskt stafrænt ílag. Líkan með stafrænu ílagi og málnotkun samræmdest gögnunum um viðtengingarhátt betur en grunnlíkanið (leiðrétt R^2 : 0,36 - $p < 0,001$ og $N = 87$) og eins og sjá má á mynd 11 komu fram marktæk neikvæð áhrif stafræns enskuílags. Fyrir hverja klukkustund af óvirkri enskri snjalltækjanotkun (hlustun, áhorfi og lestri) lækkar hefðbundin notkun viðtengingarháttar í íslensku um 6,1–11,6% (95% öryggisbil).



Mynd 11. Hefðbundin notkun viðtengingarháttar eftir stafrænu ensku ílagi. Litakóðun sýnir aldersflokka. Línuleg aðhvarfsgreining með 95% öryggisbili eftir aldurshópum.

Eins og sést á mynd 11 var notast við aldurshópagreiningu til þess að sýna þann mun sem kom fram eftir aldri barnanna í tölfræðigreiningunni, en verkefnið sem notað var til þess að prófa notkun viðtengingarháttar var þess eðlis að elstu börnin stóðu sig mjög vel þannig að rjáfuráhrif komu fram og dreifing gagna innan elsta aldurshópsins er lítil.⁵² Því kemur ekki á óvart að tengsl viðtengingarháttar við stafrænt enskt ílag séu engin í 11–13 ára aldurshópnum, en í yngri aldurshópnum tveimur, 3–6 ára og 7–10 ára, eru hins vegar skýr tengsl til staðar. Sú staðreynd að einu ensku ílagsáhrifin á íslenska málfræðikunnáttu í barnahluta viðtalskönnunarinnar komi fram í notkun viðtengingarháttar er athyglisverð í ljósi þess að ýmis tilbrigði eru til staðar í notkun viðtengingarháttar og framsöguháttar í nútímaíslensku,⁵³ auk þess sem hann er horfinn sem virk regla í þeim germönsku málum sem eru

⁵² Ritryrnir bendir á að elsti aldurshópurinn hafi haft minni aðgang að snjalltækjum á þeim aldri sem yngri hóparnir eru á í rannsókninni. Aldur barna við upphaf snjalltækjanotkunar var kannaður í öndvegisverkefninu, sjá Sigríði Sigurjónsdóttur og Eirík Rögnvaldsson, „Stafrænt sambýli íslensku og ensku“, en var ekki á meðal þeirra spábreyta sem notaðar voru í tölfræðigreiningunni sem hér er til umfjöllunar. Áhugavert væri að vinna slíka greiningu.

⁵³ Höskuldur Þráinsson og Guðrún Þórðardóttir, „Hættir og tíðir“, *Tilbrigði í íslenskrí setningagerð II*, ritstjórar Höskuldur Þráinsson, Ásgrímur Angantýsson og Einar Freyr Sigurðsson, Reykjavík: Málvísindastofnun Háskóla Íslands, 2015, bls. 177–201, hér bls. 182–190.

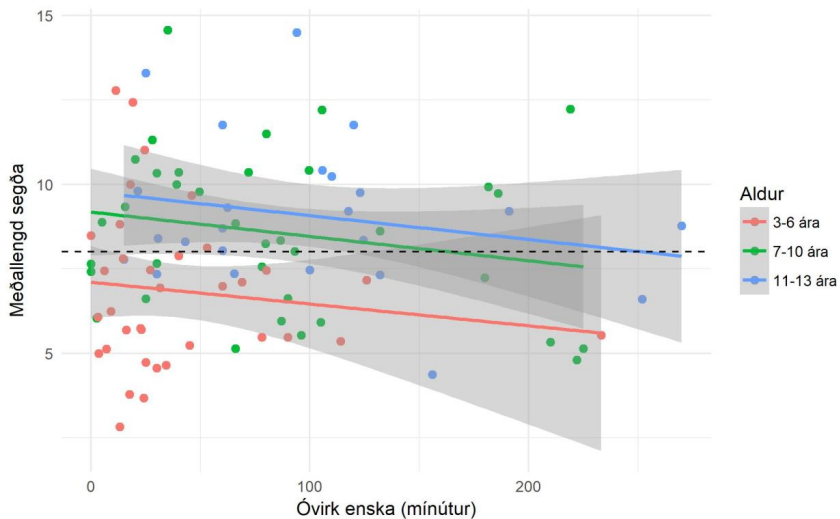
náskyldust íslensku, til dæmis færeysku, norrænu meginlandsmálunum og ensku.⁵⁴ Þar að auki hefur viðtengingarháttur látið undan síga hjá spænskumælandi málhöfum í málsambýli við ensku í Bandaríkjunum.⁵⁵

Síðasta mælingin á íslenskri málfræðifærni 3–12 ára barna sem hér er til umræðu er meðallengd segða (e. *mean length of utterance*) í íslensku málsýnunum, en rannsóknir hafa sýnt að meðallengd segða helst í hendur við málþroska barna og þá sérstaklega færni þeirra í setningagerð og beygingum.⁵⁶ Tölfræðilíkanið sem reyndist best til þess fallið að spá fyrir um meðallengd segða í íslensku málsýnunum var það sem innihélt heildarmagn ílags og málnotkunar eftir tungumálum í mínútum (leiðrétt R^2 : 0,27 - $p < 0,001$ og $N = 93$). Þar komu fram jákvæð tengsl við óvirkt íslenskt ílag (hlustun, áhorf og lestur), þar sem meðallengd íslenskra segða lengdist um 0,5–0,9 fyrir hverja klukkustund af íslensku ílagi (95% öryggisbil), og einnig komu fram neikvæð tengsl við óvirkt enskt ílag, þar sem meðallengd íslenskra segða styttest um 0,3–0,8 fyrir hverja klukkustund af óvirku ensku ílagi, en það samband má sjá á mynd 12.

⁵⁴ Guðrún Þórðardóttir, „Hvert stefnir viðtengingarháttur?“, *Tilbrigði í íslenskri setningagerð III*, ritstjórar Höskuldur Þráinsson, Asgrímur Angantýsson og Einar Freyr Sigurðsson, Reykjavík: Málvísindastofnun Háskóla Íslands, 2015, bls. 125–137, hér bls. 136.

⁵⁵ Sjá yfirlit hjá Silvina A. Montrul, *Incomplete acquisition in bilingualism*, bls. 116–117 og 141–142.

⁵⁶ Sjá til dæmis umfjöllun hjá Mabel L. Rice, Sean M. Redmond og Lesa Hoffman, „Mean Length of Utterance in Children with Specific Language Impairment and in younger control children shows concurrent validity and stable and parallel growth trajectories“, *JSLHR Journal of Speech, Language and Hearing Research* 49: 4/2006, bls. 793–808, hér bls. 793.



Mynd 12. Meðallengd íslenskra segða eftir óvirku ensku ílagi. Litakóðun sýnir aldursflokka. Línuleg aðhvarfsgreining með 95% öryggisbili eftir aldurshópum.

Þar sem aldur barnanna sýndi einnig marktæk tengsl við meðallengd íslenskra segða þeirra er aldurshópaskipting einnig notuð hér, en eins og sjá má eru tengslin milli breytnanna sambærileg í öllum aldurshópunum þremur.

Eins og lesa má út úr þessum kafla (4.2.3) eru niðurstöður viðtalsprófananna á íslenskrri málfræðifærni barnanna á þá leið að beinar athuganir á ýmsum breytum, til dæmis fleirtölu- og þátíðarbeygingu, fallmörkun og notkun nýju setningagerðarinnar, sýna ekki tengsl við ílagsbreytur heldur frekar við aldur barnanna. Hins vegar komu fram tengsl í prófunum á viðtengingarhætti þar sem magn stafræns ensks ílags í málumhverfi barnanna sýnir marktækt neikvætt samband við hlutfall hefðbundinnar notkunar þeirra á viðtengingarhætti. Þar að auki komu fram marktæk neikvæð tengsl ensks ílags við meðallengd segða í íslensku málsýnunum, en íslenskt ílag sýnir hins vegar jákvæð tengsl við þá breytu. Því má segja að þótt enska í málumhverfi og málnotkun íslenskra barna hafi ekki viðtæk áhrif á íslenska málfræðikunnáttu þeirra, þá gæti áhrifa á ákveðnum undirsviðum málfærniinnar. Athyglisvert er að þau áhrif eru alltaf tengd óvirku ílagi þeirra en ekki virkri málnotkun.

5. *Umræða og lokaorð*

Í þessari umfjöllun hefur umræða um áhrif aukinnar ensku í málumhverfi íslenskra barna á íslenskufærni þeirra verið sett í fræðilegt samhengi, bæði með því að rýna í fyrri rannsóknir á tengdum viðfangsefnum og greina frá niðurstöðum umfangsmikillar rannsóknar á mögulegum tengslum ensks ílags við máltöku og málþroska íslenska barna. Eins og greint er frá í 1. og 2. kafla hafa, eftir því sem höfundar komast næst, ekki verið gerðar neinar rannsóknir á áhrifum annars eða erlends máls á móðurmál eða fyrsta mál barna þar sem fyrsta málið er meirihlutamál samfélagsins en annað málið alþjóðamál, sem málnotendur heyra og nota að miklu leyti stafrænt. Þó tengjast þrjú mikið rannsökuð rannsóknarsvið rannsóknarspurningum greinarinnar. Þar má nefna rannsóknir á tileinkun ensku í málsamfélögum þar sem hún telst erlent mál, en eins og De Wilde og fleiri⁵⁷ fjalla um benda niðurstöður nýlegra rannsókna innan þess sviðs til þess að mörg börn tileinki sér ensku í dag utan skóla, þegar þau sinna áhugamálum sínum sem gjarnan fara fram í gegnum stafræna miðla. Tölvuleikjaspilun virðist meðal annars spá fyrir um árangur barna sem tileinka sér ensku á þennan hátt og reyndar virk málnotkun (tal og skrif) almennt, en það er í takt við niðurstöður langrar rannsóknarhefðar á þeim þáttum sem skipta máli fyrir árangursríka fjöltyngda máltöku.⁵⁸ Þegar áhrif ensku á íslenskufærni íslenskra barna er skoðuð skiptir einmitt máli að taka til greina niðurstöður rannsókna á fjöltyngdri máltöku, þar sem meðal annars hefur verið fjallað um málhrörnun eða ófullkomna máltöku fyrsta máls,⁵⁹ þó í samfélögum þar sem fyrsta málið er minnihlutamál. Þá er umræða um áhrif ensku á íslenska máltöku einnig samofin hugmyndum um áhrif tækni og lengdar skjátíma á málþroska barna almennt, en rannsóknir á því efni eru reyndar færri en ætla mætti og beinast yfirleitt að enskumælandi börnum. Þær hafa annars vegar sýnt fram á neikvæð tengsl á milli skjátíma og skimana sem taka til málþroska⁶⁰ og hins vegar engra tengsla á milli notkunar snjalltækja og mælinga á orðaforða barna.⁶¹ Við mótun rannsóknar-

⁵⁷ Vanessa De Wilde, Marc Brysbaert og June Eyckmans, „Learning English through out-of-school exposure“, bls. 179–180.

⁵⁸ Sjá yfirlit í bók Theres Grüter og Johanne Paradis (ritstjórar), *Input and experience in bilingual development*, Amsterdam: John Benjamins, 2014.

⁵⁹ Silvina A. Montrul, *Incomplete acquisition in bilingualism*.

⁶⁰ Sheri Madigan, Dillon Browne, Nicole Racine, Camille Mori og Suzanne Tough, „Association between screen time and children’s performance on a developmental screening test“.

⁶¹ Gemma Taylor, Pádraic Monaghan og Gert Westermann, „Investigating the associa-

spurninganna í (1), sem leitað var svara við í þessari grein, var þannig hægt að byggja á fyrri þekkingu þótt sambærileg rannsókn hafi ekki farið fram. Rannsóknarspurningar greinarinnar úr 1. kafla eru endurbirtar hér:

- (1) a. Að hvaða leyti skýrir ílag og málnotkun barnanna svör þeirra við mállegum breytum, það er íslenskan og enskan orðaforða og íslenska og enska málfræði?
- b. Hefur enskunotkun íslenskra barna í för með sér minni íslenskunotkun?

Til þess að svara rannsóknarspurningunum voru lögð til grundvallar gögn úr netkönnunum, sem 724 börn á aldrinum 3–12 ára og foreldrar þeirra svöruðu, og niðurstöður viðtala og ítarlegri prófana á 106 börnum sem tóku þátt í netkönnunum. Í netkönnunum kom fram að enskt ílag og málnotkun barnanna skýrir betur enskar mállegar breytur en íslenskar. Þó sýndi snjalltækjanotkun, óháð tungumáli, marktæk neikvæð tengsl við íslenskan orðaforða barnanna. Sama breyta sýndi hins vegar jákvæð tengsl við enskan orðaforða þeirra. Í sambandi við þessar niðurstöður og fleiri er mikilvægt að hafa í huga að marktækt tölfræðilegt samband endurspeglar ekki endilega orsakasamband, til dæmis gæti verið að aukinn skjá tími fækki ekki endilega tækifærum til orðaforðatíleinkunar í íslensku heldur leiti barn með slakari orðaforða einhverra hluta vegna í aukinn skjá tíma. Athyglisvert er að áhugi og jákvæð viðhorf barnanna til ensku spáðu í sumum tilfellum betur fyrir um enskufærni þeirra en mælingar á ensku ílagi þeirra og málnotkun. Í viðtalsprófunum var ílag og málnotkun barnanna mæld með miklu nákvæmari mælingum en í netkönnunum og sjónum sérstaklega beint að íslenskufærni barnanna. Þar kom í ljós skýrt samband á milli magns og hlutfalls ensku í málumhverfi og málnotkun barnanna, en þegar sá heildartími sem börn nýta í hvort tungumál á sólarhring var skoðaður hafði mikil enskunotkun einnig í för með sér mikla íslenskunotkun. Þrátt fyrir nákvæmari aðferðir við mælingar ílags og málnotkunar í viðtalskönnuninni komu ekki fram víðtæk áhrif ensks ílags og málnotkunar á íslenskufærni barnanna, en marktæk neikvæð áhrif komu samt fram á hefðbundna notkun viðtengingarháttar og meðallengd segða í íslensku málsýnunum. Ekki er ástæða til að gera lítið úr þeim áhrifum þótt þau komi aðeins fram í litlum hluta þeirra breyta þar sem áhrif voru möguleg. Almennt má þó segja að niðurstöður barnahluta önd-

tion between children's screen media exposure and vocabulary size in the UK“.

vegisverkefnisins bendi ekki til þess að mikil enskunotkun barna feli alltaf í sér minni íslenskunotkun þeirra, auk þess sem enskt ílag og málnotkun spáir alla vega enn að litlu leyti fyrir um íslenskufærni 3–12 ára barna. Niðurstöðurnar sýna hins vegar að enskt ílag og málnotkun spáir mun betur fyrir um enskufærni barnanna.

Þegar niðurstöður öndvegisverkefnisins sem fjallað er um í þessari grein eru settar í samhengi við fræðilegu umfjöllunina í 2. kafla er hægt að draga ýmsar markverðar ályktanir. Niðurstöður athugunar okkar á enskufærni 3–12 ára barna eru í samræmi við niðurstöður fyrri rannsókna á enskufærni barna í málsamfélögum þar sem enska telst annað eða erlent mál. Áhugi barnanna á ensku og enskt ílag og málnotkun þeirra gerir þeim kleift að tileinka sér ensku, að töluverðu leyti utan skóla, og helst í hendur við enskufærni þeirra. Niðurstöður okkar sýna að þessi enska er enn að mestu leyti í formi óvirks ílags í málumhverfi barnanna frekar en í formi virkrar málnotkunar þeirra. Þetta er í samræmi við niðurstöður rannsókna Birnu Arnbjörnsdóttur og féлага á árunum 2005–2011.⁶² Þótt fyrri rannsóknir á fjöltyngdri máltöku gefi til kynna að óvirkt ílag (hlustun, áhorf og lestur) sé óhentugra til máltileinkunar en virk málnotkun (tal og skrif) virðast börnin sem tóku þátt í öndvegisverkefninu geta nýtt sér það til að efla enskufærni sína. Í þessu sambandi má varpa fram þeirri tilgátu að þótt virk málnotkun sé vissulega árangursríkari þegar hún er í boði, þá skili óvirkt ílag sér í meiri málfærni þegar því er miðlað í gegnum stafræna tækni en á hefðbundinn hátt, ef til vill vegna þess hve börnin hafa mikinn áhuga á því efni. Vangaveltur undanfarinna ára í íslensku samfélagi um að stafrænt málsambýli íslensku og ensku valdi slakari færni íslenskra barna í móðurmálinu eru ekki staðfestar hér. Áhrif ensks ílags og enskrar málnotkunar barnanna á íslenskufærni þeirra eru lítil þegar á heildina er litið, þótt vissulega megi sjá áhrif.

Sú tölfræðilega greining á gögnunum sem hér hefur verið til umfjöllunar er þó almenn og þar af leiðandi takmörkuð að ýmsu leyti. Tilgangurinn með gagnauðræmislunni, sbr. rannsóknarspurningarnar í (1), var að kanna enskt ílag og enskunotkun íslenskumælandi barna og áhrif hennar á íslenskufærni þeirra sem hóps. Niðurstöðurnar útiloka ekki að hjá sumum einstaklingum, bæði í úrtaki og þýði, séu enska og áhrif hennar á íslensku meiri (eða minni) en í hópnum almennt en frekari rannsóknir á gögnum öndvegisverkefnisins

⁶² Birna Arnbjörnsdóttir, „English exposure, proficiency and use in Iceland“, *Language development across the life span. The impact of English on education and work in Iceland*, ritstjórar Birna Arnbjörnsdóttir og Hafdís Ingvarsdóttir, Cham: Springer, 2018, bls. 35–55, hér bls. 36–39 og 53.

stefna að því að varpa skýrara ljósi á mynstur í málfærni þátttakenda. Í þeirri úrvinnslu væri hægt að skoða sérstaklega hópa sem ekki voru teknir með í gagnaúrvinnsluna sem gerð er grein fyrir hér, til að mynda börn sem hafa fleiri (eða annað/önnur) móðurmál og börn með þroskaraskanir sem hafa áhrif á málfærni.

Að lokum er rétt að ítreka að niðurstöður okkar benda ekki til mikilla áhrifa ensku og snjalltækjanotkunar á íslenskufærni barnanna. Tölfræðilega neikvæð áhrif eru þó einhver, sem og tengsl við aukna enskufærni, en út frá þessum meginniðurstöðum rannsóknarinnar má spyrja hvort fýsilegt sé að stilla enskunni upp sem ógn við framtíð íslenskunnar og farsæla máltöku íslenskra barna. Þess í stað er ef til vill vænlegra til árangurs að leggja áherslu á að eðlilegt sé að breytt málumhverfi, sem meðal annars felur í sér stafrænt málsambýli íslensku og ensku, hafi í för með sér breytta málfærni þeirra sem tileinka sér íslensku, en þessi breytta færni þurfi ekki að koma í veg fyrir það meginmarkmið íslenskrar málstefnu að efla og varðveita íslenska tungu.

ÚTDRÁTTUR

Stafrænt málsambýli íslensku og ensku:

Áhrif ensks ílags og málnotkunar á málfærni íslenskra barna

Undanfarin ár hefur umræða um áhrif aukinnar enskunotkunar hér á landi á íslenskufærni barna verið áberandi. Í þeirri umræðu hefur jafnvel verið gert ráð fyrir orsakasamhengi, þar sem aukin enska í málumhverfi barna er talin valda slakari færni þeirra í íslensku, án þess að niðurstöður rannsókna liggi þar að baki. Þessi umræða um hugsanlegar afleiðingar nánara málsambýlis íslensku við ensku, meðal annars í kjölfar snjalltækjavæðingar og fleiri tækninýjunga, voru hvatinn að rannsóknarverkefninu „Greining á málfræðilegum afleiðingum stafræns málsambýlis“ (<http://molicodilaco.hi.is>), sem hlaut öndvegisstyrk Rannsóknasjóðs Íslands á árunum 2016–2019. Í öndvegisverkefninu var meðal annars leitast við að setja umræðuna í fræðilegt sambengi og afla rannsóknargagna til þess að svara þeirri spurningu hvort alþjóðamálið enska, sem er ríkjandi mál í stafrænum miðlum, geti haft áhrif á máltöku móðurmáls eða fyrsta máls, þrátt fyrir að hið síðarnefnda sé aðalmál samfélagsins.

Slíkt málsambýli hefur lítið sem ekkert verið rannsakað út frá sjónarhóli máltöku fyrsta máls, en í fræðilegri umfjöllun í þessari grein er gerð grein fyrir niðurstöðum rannsókna á þremur ólíkum rannsóknarsviðum sem tengjast viðfangsefninu. Þá er

fjallað um öndvegisverkefnið og gerð grein fyrir niðurstöðum barnahluta þess sem tók til 3–12 ára barna. Lögð er áhersla á ílag og málnotkun barnanna og samband þessara þátta við íslenska og enska málfærni þeirra, bæði orðaförða og málfræði. Þær niðurstöður sem fjallað er um í greininni byggja á svörum 724 barna og foreldra þeirra við viðamikilli netkönnun, sem send var til 1.500 barna (svarhlutfall 48%), og ítarlegri prófunum og viðtölum við 106 börn (og foreldra þeirra) sem tóku þátt í netkönnuninni. Niðurstöður tölfræðilegrar greiningar á gögnum úr barnahluta öndvegisverkefnisins gefa ekki til kynna víðtæk áhrif ensks ílags og málnotkunar á íslenskufærni barnanna enn sem komið er, þótt marktæk tengsl komi fram á milli ensku í málumhverfinu og nokkurra mállegra breyta, til dæmis hefðbundinnar notkunar viðtengingarháttar í íslensku og meðallengdar segða í íslensku málsýnunum. Mælingar á magni hvors tungumáls í málumhverfi barnanna og málnotkunar þeirra leiða í ljós að mikil enskunotkun er ekki endilega alltaf á kostnað íslenskunnar, auk þess sem enskumagn og enskuáhugi barnanna tengist aukinni enskufærni þeirra. Almennt má segja að niðurstöður okkar bendi til að enskt ílag og málnotkun spái enn sem komið er að litlu leyti fyrir um íslenskufærni 3–12 ára barna en spái mun betur fyrir um enskufærni þeirra.

Lykilorð: Málsambýli íslensku og ensku, máltaka barna, orðaförði, málfræði, ílag, málnotkun, viðhorf

ABSTRACT

Digital Language Contact Between Icelandic and English: The Effects of English Input and Language Use on the Linguistic Skills of Icelandic Children

Rising public concern about the linguistic effects of an increased, digitally mediated, English presence in Iceland was one of the motivating factors behind the research project “Modeling the Linguistic Consequences of Digital Language Contact” (<http://molicodilaco.hi.is>), which received a Grant of Excellence from the Icelandic Research Fund in 2016–2019. In the public discourse, a causal relationship between digital English input and reduced/incompletely acquired Icelandic has often been assumed, without any scientific evidence. One of the goals of the project was to address this concern by reviewing previous research, as well as collecting data to answer the question whether a globally dominant L2 (English) can affect the acquisition of a domestically dominant but globally small L1 (Icelandic) through digital language contact.

This kind of language contact situation is to the best of our knowledge an un-

derstudied area of research. However, in this paper we outline the results of three previous research areas that are relevant to our research topic. Then we turn to the *MoLiCoDiLaCo*-project where we focus on the results of the 3–12-year-old participants, i.e. the answers of the 724 children (and their parents) who responded to our online survey, which was sent out to 1.500 participants (48% response rate), as well as the results of subsequent in-depth testing sessions and interviews with 106 of the children (and their parents) who participated in the online survey. The focus is on the measurements of the children's input and language use and its relationship to the children's Icelandic and English vocabulary and Icelandic grammar. The results of a statistical analysis do not indicate large-scale effects of L2 digital English on L1 Icelandic, although we did find some indications of contact induced/reinforced language change, e.g. in the standard use of the subjunctive and reduced MLU (mean length of utterances) in the Icelandic language samples. Measurements of the quantity of each language in the input and language use of the children indicate that increased English does not always entail a reduction of Icelandic, and that the amount of English and the children's interest in English is associated with better English skills. Thus, our results imply that English digital language input so far contributes mainly to L2 English skills without adversely affecting the children's L1 Icelandic.

Keywords: Language contact, First language acquisition, Vocabulary, Grammar, Input, Language use, Attitudes

IRIS EDDA NOWENSTEIN

Doktorsnemi í íslenskri málfræði
Íslensku- og menningardeild
Hugvísindasvið Háskóla Íslands
irisen@hi.is

SIGRÍÐUR SIGURJÓNSDÓTTIR

Prófessor í íslenskri málfræði
Íslensku- og menningardeild
Hugvísindasvið Háskóla Íslands
siggasig@hi.is