



Íslenska á tölvuöld.

**Kynning á verkefninu: *Greining á
málfræðilegum afleiðingum stafræns
málsambýlis***

Eiríkur Rögnvaldsson og Sigríður Sigurjónsdóttir
Íslensku- og menningardeild HÍ

Félag íslenskra fræða

1. febrúar 2017



HÁSKÓLI ÍSLANDS
ÍSLENSKU- OG MENNINGARDEILD



Yfirlit

- Staða íslenskunnar
 - Aukin notkun ensku í íslensku málsamfélagi
 - Utanaðkomandi ástæður
 - Er íslenskan að missa notkunarsvið?
 - Lífvænleiki tungumála og stafrænn dauði
- Snjalltækjavæðingin og máltaka íslenskra barna
- Kynning á RANNÍS-verkefninu
 - Íslenska sem prófmál
 - Meginmarkmið verkefnisins
 - Aðferðafræði





Skiptar skoðanir um framtíð íslenskunnar

- Gunnar Smári Egilsson, *Fréttatíminn*, 7.3. 2015:
 - Þegar maður þælir í því er augljóst að íslenskan mun deyja út á næstu 50 til 70 árum. Alla vega sem fullburða tungumál í fjölþættum samskiptum fólks.
- Tryggvi Gíslason, *Eyjan*, 10.12. 2015:
 - [...] íslensk tunga hefur aldrei staðið sterkar sem lifandi þjóðtunga í margskiptu þjóðfélagi en nú [...] íslenska [...] mun lifa um ófyrirsjáanlega framtíð.
- Hvor hefur rétt fyrir sér? Kannski báðir?



Sterk staða málsins í samfélaginu

- Íslenska er notuð á öllum sviðum samfélagsins
 - í stjórnkerfinu
 - í menntakerfinu
 - í verslun og viðskiptum
 - í fjölmiðlum
 - í menningarlífinu
 - á netinu
 - í daglegum samskiptum fólks
- Stendur hún þá ekki mjög sterkt?



Aukið álag á íslenskuna

- Staðan virðist vissulega góð á yfirborðinu
 - en hún er brothætt
 - ekki þarf mikið til veikja undirstöðurnar
- Álag á íslenskuna hefur aukist mjög mikið
 - á undanförnum þremur til fimm árum eða svo
 - og mun fyrirsjáanlega aukast enn á næstunni
- Fyrir því eru ýmsar ástæður
 - flestflestar utanaðkomandi og óviðráðanlegar
 - tengjast þjóðfélags- og tæknibreytingum



Utanaðkomandi aðstæður

- Miklar breytingar hafa orðið á örfáum árum:
 - snjalltækjabyltingin
 - gagnvirkir tölvuleikir
 - YouTube- og Netflix-væðingin
 - ferðamannastraumurinn
 - fjölgun fólks með annað móðurmál
 - háskólastarf á ensku
 - alþjóðavæðingin
 - talstýring tækja



Snjalltækjabyltingin

- Flestir Íslendingar, a.m.k. yngra fólk, eiga snjallsíma eða spjaldtölvur nema hvorttveggja sé. Í gegnum þau tæki er fólk sitengt við alþjóðlegan menningarheim sem er að verulegu leyti á ensku, þar er fólk að spila leiki á ensku, horfa á myndefni á ensku o.s.frv. Notendur þessara tækja eru sífelld með þau á lofti og þannig hefur hugsanlega dregið úr venjulegum samskiptum á móðurmálinu.



Gagnvirkir tölvuleikir

- Margir, einkum yngra fólk, spila mikið af tölvuleikjum sem eru undantekningarlaust á ensku. Margir þessara leikja eru spilaðir á netinu þannig að þátttakendur geta verið víða um heim. Leikirnir eru iðulega gagnvirkir – krefjast mállegra samskipta á ensku. Sú málkunnátta sem þannig byggist upp er því virk og gerir meiri kröfur til notenda en óvirk kunnátta.



YouTube- og Netflix-væðingin

- Nær allir Íslendingar eru nettengdir og hafa þannig aðgang að ótakmörkuðu myndefni á YouTube, Netflix og öðrum efnisveitum. Búast má við að notendum Netflix fjölgi verulega nú þegar það er opinberlega í boði á Íslandi. Líklegt er að börn og unglingar séu stór hluti neytenda þessa efnis sem vitaskuld er mestallt á ensku og ótextað. Vitað er að jafnvel mjög ung börn horfa mikið á slíkt efni.



Ferðamannastraumurinn

- Fjölgun ferðamanna hefur haft mikil áhrif bæði í viðskiptalífinu og menningarlífinu. Verslanir leggja sífellt meiri áherslu á að höfða til útlendinga með auglýsingum og vörumerkingum á ensku, og sleppa jafnvel íslenskunni. Ýmis skilti eru nú eingöngu á ensku. Menningarviðburðir af ýmsu tagi, s.s. tónleikar og leiksýningar, fara einnig í auknum mæli fram á ensku til að ná til ferðamanna.



Fjölgun fólks með annað móðurmál

- Búast má við að fólki með annað móðurmál en íslensku fjölgi verulega á næstu árum. Þar er aðallega um að ræða erlent vinnuafl, en einnig hælisleitendur og flóttamenn. Nýlega kom fram í fréttum að þörf væri á stórfelldum innflutningi vinnuafls á næstu árum, þannig að búast mætti við því að 15% íbúa landsins yrði af erlendum uppruna árið 2030. Óljóst er hvort þetta fólk mun læra íslensku.



Háskólastarf á ensku

- Skiptinemum og öðrum erlendum stúdentum við íslenska háskóla fer fjölgandi og einnig erlendum kennurum. Vaxandi hluti háskóla-kennslu fer því fram á ensku. Jafnframt er sífellt meiri áhersla lögð á virka þátttöku í alþjóðlegu háskólastarfi þar sem enska er aðaltungumálið. Þjálfun upprennandi fræðimanna í því í að tala og skrifa um viðfangsefni sín á íslensku fer því minnkandi.



Alþjóðavæðingin

- Breytt heimsmynd hefur leitt til þess að fólk er hreyfanlegra en áður og íslenskir unglingar sjá ekki framtíð sína endilega á Íslandi. Í nýlegri könnun Háskólans á Akureyri kom fram að helmingur 15-16 ára unglinga á Íslandi vill búa erlendis í framtíðinni – var þriðjungur fyrir hrun. Ekki er ótrúlegt að þetta hafi áhrif á viðhorf unglinga til íslenskunnar sem þeir vita að gagnast þeim lítið erlendis.



Talstýring tækja

- Flest tæki eru nú þegar meira eða minna tölvustýrð og þessum tækjum verður á næstunni stjórnað með tungumálinu að miklu leyti – við munum tala við þau. Margir þekkja nú þegar leiðsögutæki í bílum, eða Siri í iPhone, eða sjónvörp sem talað er við. Framfarir í talgreiningu eru stórstígar og von bráðar má búast við að ýmsum algengum heimilistækjum verði stjórnað með því að tala við þau.



Ferns konar hugsanlegar afleiðingar

- Áhrif frá ensku aukast
 - í orðaforða, setningagerð, e.t.v. beygingum
- Íslenskt ílag minnkar
 - börn á máltökuskeiði heyra minni íslensku
- Notkunarsvið íslensku skerðist
 - í ferðapjónustu, viðskiptalífi, tölvusamskiptum ...
- Virðing fyrir tungumálinu minnkar
 - það fer að þykja hamlandi og hallærislegt
- Er íslenskan þá kannski deyjandi?



Spádómur Rasks 1813

- Annars þér einlæglega að segja held ég, að íslenskan bráðum muni útaf deyja;
 - reikna ég, að varla muni nokkur skilja hana í Reykjavík að 100 árum liðnum, en varla nokkur í landinu að öðrum 200 árum þar upp frá, ef allt fer eins og hingað til og ekki verða rammar skorður við reistar
- $1813 + 100 + 200 = 2113$
 - verður íslenska í andarslitrinum um aldamót?
 - eða er bara verið að hrópa „úlfur, úlfur“?



Aðstæður andstæðari en nokkru sinni

- Meira og víðtækara áreiti
 - Enskan í málumhverfinu er meiri og á fleiri sviðum en nokkru sinni fyrr
- Yngri viðtakendur
 - Enskt máláreiti nær til yngri barna en áður, bæði gegnum snjalltæki og sjónvarpsáhorf
- Gagnvirkni
 - Enskunotkun barna og unglinga, er mun gagnvirkari en áður – ekki bundin við einhliða miðlun



Viðmið UNESCO um lífvænleik tungumála





Kvarði UNESCO um lífvænleik (2009)

Degree of endangerment	Intergenerational Language Transmission
Safe	The language is spoken by all generations; intergenerational transmission is uninterrupted
Vulnerable	Most children speak the language, but it may be restricted to certain domains (e.g., home)
Definitely endangered	Children no longer learn the language as mother tongue in the home
Severely endangered	The language is spoken by grandparents and older generations; while the parent generation may understand it, they do not speak it to children or among themselves
Critically endangered	The youngest speakers are grandparents and older, and they speak the language partially and infrequently
Extinct	There are no speakers left



EGIDS-kvarðinn

Level	Label	Description
0	International	The language is widely used between nations in trade, knowledge exchange, and international policy.
1	National	The language is used in education, work, mass media, and government at the national level.
2	Provincial	The language is used in education, work, mass media, and government within major administrative subdivisions of a nation.
3	Wider Communication	The language is used in work and mass media without official status to transcend language differences across a region.
4	Educational	The language is in vigorous use, with standardization and literature being sustained through a widespread system of institutionally supported education.
5	Developing	The language is in vigorous use, with literature in a standardized form being used by some though this is not yet widespread or sustainable.



Endurmat á lífvænleika

- András Kornai, *Digital Language Death* 2013:
 - Digital ascent is the [...] process whereby a language increasingly acquires digital functions and prestige as its speakers increasingly acquire digital skills.
 - [T]he vast majority (over 95%) of languages have already lost the capacity to ascend digitally.
- Könnun META-NET á stöðu 30 evrópumála 2012
 - 2/3 málanna (21 af 30) eru talin í hættu stödd
 - halda ekki í við öra þróun samskipta- og tölvutækni
 - eiga á hættu stafrænan dauða (e. *digital death*)



Stafrænn tungumáladauði

- Við stafrænan dauða verður tungumál undir
 - á netinu og í öðrum stafrænum samskiptum
- Á íslenska möguleika á stafrænu lífi til langframa
 - eða dregst hún smátt og smátt aftur úr?
- Leiðir stafrænn dauði til raunverulegs dauða
 - eða getur tungumál lifað góðu lífi í raunheiminum þótt það verði undir á netinu?
- Eru hefðbundnir kvarðar um lífvænleik úreltir
 - eða ónothæfir á tímum róttækra breytinga?



Þrjú dauðamerki tungumála skv. Kornai

- Signs of imminent death observable in advance:
 - First, there is *loss of function*, seen whenever other languages take over entire functional areas such as commerce.
 - Next, there is *loss of prestige*, especially clearly reflected in the attitudes of the younger generation.
 - Finally, there is *loss of competence*, manifested by the emergence of ‘semi-speakers’ who still understand the older generation, but adopt a drastically simplified (reanalyzed) version of the grammar.



Snjalltækjavæðingin og máltaka íslenskra barna





Mikilvægi bernskuáranna

- Samkvæmt Lenneberg (1967:176) eru máltöku manna sett ákveðin tímamörk frá náttúrunnar hendi. Máltökuskeiði manna ljúki við kynþroska
– „... automatic acquisition from mere exposure [that] seems to disappear after this age.“





Markaldur máls

- Máltökuskeið manna virðist ná frá fæðingu, eða frá því fóstrið fer að heyra í móðurkviði, fram að kynþroska, þótt einhverra leifa af málhæfileika barna gæti allt fram til 17 ára aldurs (Newport 1991).
- Börn eru næmest í upphafi máltökuskeiðsins. Til að ná fullu valdi á móðurmáli eða öðru máli virðist máltakan þurfa að fara fram fyrir 6-9 ára aldur (t.d. DeKeyser og Larson-Hall 2005).



Umhverfispættir

- „Því læra börnin málið, að það er fyrir þeim haft.“
- Móðurmál (og annað mál) þróast hjá börnum á máltökualdri í samskiptum við foreldra og aðra í nánasta umhverfi.
- Málið sprettur fram sjálfkrafa á þessum aldri.
- Börn verða að eiga mannleg samskipti (skiptast á orðum í samtölum og mynda félagsleg tengsl) til að ná tökum á máli. Einhliða miðlun (t.d. sjónvarpsáhorf) nægir ekki.



Mikilvægi samskipta og málörvunar

- Innihaldsrík málleg samskipti á fyrstu æviárunum eru nauðsynleg forsenda þess að börn nái valdi á máli.
- Markviss málörvun barna á leik- og grunnskólaaldri skiptir máli.
- Það hversu góðir málnotendur börn verða fer eftir málfyrirmyndum þeirra í æsku (sbr. t.d. Newport, Gleitman og Gleitman 1977).



Mikilvægi fyrstu æviáranna

- „*Lengi býr að fyrstu gerð.*“
- Árin fram að kynþroska, sérstaklega fyrstu sex til níu árin, gegna lykilhlutverki í málþroska barna. Aldrei á lífsleiðinni eru börn jafnmóttækileg fyrir máli.
- Á þessum árum mótast málkennd barna. Að þeirri tilfinningu fyrir máli sem þróast með þeim á þessum árum munu þau búa það sem eftir er ævinnar.



Hvaða áhrif hafa stafrænir miðlar og snjalltæki á máltöku íslenskra barna?





Áhrif á samskipti fólks og þar með á máltöku barna

- Það þarf að tala við börn og hlusta á þau til að þau myndi sér mál.
- Snjalltækjavæðingin truflar máltöku barna og málþroska þeirra ef hún veldur því að börn og fullorðnir tala lítið saman og börnin fá ekki nægjanlega málörvun.
- Áhrif snjalltækjanotkunar á tengslamyndun.





Aukin notkun ensku í íslensku málsamfélagi

- Enska er alls ráðandi í hinum stafræna heimi og snjalltækjavæðingin hefur haft í för með sér aukna enskunotkun í samfélaginu.
- Aukið enskuáreiti á máltökuskeiði er líklegt til að valda breytingum bæði á gerð og stöðu íslenskunnar og getur leitt til ófullkominnar máltöku eða tvítyngis.
- Ung börn eru í sérstökum áhættuhópi því þau eru einstaklega móttækileg fyrir máli.



Hvenær byrja íslensk börn að nota netið?

- Samkvæmt SAFT könnun (2013) byrja flest íslensk börn (62%) að nota netið á aldrinum 5-8 ára, en sum byrja 4 ára eða yngri (14%).
- 12% byrjuðu 3-4 ára og 2% yngri en 3 ára.
- Fleiri börn í 4. og 5. bekk (24-27%), en í 6.-10. bekk grunnskóla (6-13%), byrjuðu að nota netið 4 ára eða yngri.
- Bendir til aukinnar netnotkunar yngri barna,

sbr. orð Björns Rúnars Egilssonar 3. mars sl.



Aukið enskuáreiti á máltökuskeiði

- Aukið enskuáreiti í málumhverfi barna á máltökuskeiði er líklegt til að valda breytingum á:
 - Orðaforða,
 - málkunnáttu og málnotkun barna og ungmenna
 - og þar með þróun og framtíð íslenskunnar.
- Það getur einnig leitt til ófullkominnar máltöku eða tvítyngis sem getur verið fyrsta skrefið í tungumáladauða.



Áhrif á orðaforða, málkunnáttu og málnotkun barna og ungmennta

- **Orðaforði:** Meira um ensk orð og slettur, t.d. „*Þetta er gott story*“ (= *góð saga*).
- **Málkunnátta:** Gerð íslensku breytist við náið sambýli við ensku, beygingum fækki, setningagerð breytist og jafnvel framburður, t.d. „*Ég er að gefa ræðu*“ (= *e. give a speech*).
- **Málnotkun:** Aukin enskunotkun og jákvætt viðhorf til hennar hafi áhrif á stöðu tungunnar. Íslenska missi notkunarsvið, t.d. í gagnvirkum tölvuleikjum.



Áhrif á þróun og framtíð íslenskunnar

- Ef gerð íslensku breytist og hún missir ákveðin notkunarsvið til ensku í máli barna og ungmennta er ljóst að íslensk málþróun verður önnur en hún hefði annars orðið:
 - „Ytri“ málbreytingum fjölgar, sem stafa af erlendum (enskum) áhrifum.
 - „Innri“ breytingar, þ.e. sjálfsprottnar breytingar á íslensku málkerfi?



Aukin enskunotkun og tvítyngi

- Ef börn alast upp við tvö tungumál á máltöku-skeiði verða þau tvítyngd.
- Tvítyngi er talið jákvætt fyrir einstaklinga en getur verið neikvætt fyrir þjóðtungur, sérstaklega fyrir lítil málsamfélög með fáa málhafa (UNESCO 2003:8).
- Tvítyngi getur verið fyrsta skrefið í tungumáladauða, við ákveðnar málfélagslegar aðstæður, sbr. sambýli írsku og ensku.



Málfærni tvítyngdra og % ílags

- Til að börn nái móðurmálsfærni í tveimur tungumálum þarf nægilega málörvun á báðum málum. Sterk fylgni er á milli magns máláreitis og málfærni tvítyngdra (t.d. Pearson og Amaral 2014). Hlutfall ílags virðist þurfa að vera >60% til að börn standi jafnfætis eintyngdum jafnöldrum bæði í málskilningi og málbeitingu (sbr. Elinu Thordardottur 2014).
- Ef viðhorf barna til annars tungumálsins er mjög jákvætt virðast þau geta náð móðurmálsfærni þótt hlutfall ílags sé lægra (Hakuta og D'Andrea 1992).



Ályktanir

- Náið sambýli íslensku og ensku er líklegt til að hafa **mest** áhrif á ung börn á máltökuskeiði (< 6-9).
- Ef verulega dregur úr samskiptum barna og fullorðinna á móðurmáli vegna notkunar snjalltækja skilar málið sér ekki frá kynslóð til kynslóðar.
- Ef enskuáreiti í íslensku málsamfélagi verður það mikið að börn alast upp við tvö tungumál verða þau tvítyngd.
- Það getur leitt til dauða íslenskunnar, þar sem málsamfélagið er lítið og viðhorf til ensku jákvætt.



Verkefnið

- *Greining á málfræðilegum afleiðingum stafræns málsambýlis*
 - (**M**odeling the **l**inguistic **c**onsequences of **d**igital **l**anguage **c**ontact, MoLiCoDiLaCo)
- Þriggja ára öndvegisstyrkur Rannsóknasjóðs
 - 1. júlí 2016 – 30. júní 2019, 117,5 milljónir króna
- Verkefnisstjórar:
 - Sigríður Sigurjónsdóttir og Eiríkur Rögnvaldsson, prófessorar í íslensku við Háskóla Íslands



Verkefnisstjórn

- Í rannsóknarhópnum og verkefnisstjórn eru:
 - Anton Karl Ingason lektor, HÍ
 - Ari Páll Kristinsson rannsóknaprófessor, SÁM
 - Ásgrímur Angantýsson dósent, HÍ
 - Birna Arnbjörnsdóttir prófessor, HÍ
 - Guðbjörg Andrea Jónsdóttir forstöðumaður, HÍ
 - Ásrún Jóhannsdóttir nýdكتور, HÍ
 - Iris Edda Nowenstein doktorsnemi, HÍ



Aðrir þátttakendur

- Erlendir þátttakendur:
 - Charles Yang, University of Pennsylvania
 - Elín Þöll Þórðardóttir, McGill University
 - Joel Wallenberg, Newcastle University
 - Laurel MacKenzie, New York University
 - Noel P. Ó Murchadha, Trinity College Dublin
- Auk þess
 - doktorsnemar, meistaranemar og rannsóknarfólk



Íslenska sem prófmál

- Íslenska verður notuð sem dæmi
 - um tungumál sem er undir auknu álagi vegna aukinnar notkunar ensku í kjölfar samfélagsbreytinga undanfarinna ára
- Með því að rannsaka íslensku er vonast til að hægt verði að afla upplýsinga og niðurstaðna
 - sem síðan megi yfirfæra á önnur tungumál sem eru í svipaðri stöðu og íslenskan



Meginmarkmið verkefnisins

- Lýsandi markmið
 - Afla upplýsinga um enskt máláreiti og enskunotkun Íslendinga og áhrif enskunnar á málkunnáttu, málnotkun og viðhorf Íslendinga til íslensku og ensku.
- Fræðilegt markmið
 - Þróa breytileikalíkan Charles Yang (2002); taka tillit til málfélagslegra þátta.
 - Þróa nýjan mælikvarða yfir lífvænleik tungumála sem tekur tillit til stafræns tungumáladauða.
 - Varpa ljósi á stöðu og framtíð íslenskunnar.



Rannsóknaraðferðir

- 5.000 manna netkönnun
 - gerð af Félagsvísindastofnun Háskóla Íslands
 - 10 aldurshópar, frá þriggja ára og upp úr
- 400 manna viðtalskönnun
 - gerð af meistaranemum í málfræði
 - sömu aldurshópar, sérvalið úrtak úr stærri hópnum
- 30.000 + manna netkönnun
 - gerð með hjálp samfélagsmiðla
 - tilraun til að nýta aðferðir hópvirtkjunar



Atriði sem verða könnuð

- Magn íslensku og ensku í umhverfinu
 - hlutfall tíma sem menn hafa hvort mál í umhverfinu
- Kunnátta í íslensku og ensku
 - t.d. hvaða orðaforða málnotendur hafa í hvoru máli
- Áhrif ensku á íslensku og öfugt
 - hvar og hvernig koma slík áhrif fram?
- Viðhorf til íslensku og ensku
 - hversu mikilvægt er að vera góður í íslensku/ensku?



Takk fyrir!





Heimildaskrá

- „Að minnsta kosti 21 Evrópumál á stafrænan dauða á hættu.“ 2012. Sótt af: <http://www.meta-net.eu/whitepapers/press-release-is>.
- Bergur Þór Ingólfsson. 2015. Yfirvofandi dauði íslenskunnar. Fréttablaðið, 18. maí. (<http://www.visir.is/yfirvofandi-daudi-islenskunnar/article/2015705189949/>)
- Björn Rúnar Egilsson. Netnokun yngstu barnanna. Viðtal á Rás 2, RÚV, 3. mars 2016. (<http://ruv.is/sarpurinn/ras-2/morgunutvarpid/20160303>)
- DeKeyser, Robert og Jennifer Larson-Hall. 2005. What does the critical period really mean? Í Judith F. Kroll og Annette M. B. De Groot (ritstj.): *Handbook of bilingualism: Psychological approaches*, bls. 88-108. Oxford University Press, Oxford.
- Eiríkur Rögnvaldsson. 2015. Verður íslenska gjaldgeng í stafrænum heimi? *Hugrás, vefrit Hugvísindasviðs Háskóla Íslands*, 29. október. (<http://hugras.is/2015/10/verdur-islenska-gjaldgeng-i-stafraenum-heimi/>)
- Eiríkur Rögnvaldsson. 2015. Er hrakspá Rasks að rætast? *Hugrás, vefrit Hugvísindasviðs Háskóla Íslands*, 6. nóvember. (<http://hugras.is/2015/11/er-hrakspa-rasks-ad-raetast>)
- Eiríkur Rögnvaldsson. 2016. Íslenskan á að njóta vafans. *Fréttablaðið*, 16. janúar. (<http://www.visir.is/islenskan-a-ad-njota-vafans/article/2016160119201/>)
- Eiríkur Rögnvaldsson. 2016. Um utanaðkomandi aðstæður íslenskrar málpróunar. *Skírnir* vor, bls. 17-31.



- Gunnar Smári Egilsson. 2015. „Íslenskan er að deyja og samfélagið með.“ *Fréttatíminn* [vefsíða] 7. mars. (<http://www.frettatiminn.is/islenskan-er-ad-deyja-og-samfelagid-med.>)
- *Hagtiðindi: Ferðamál, samgöngur og upplýsingatækni* 100(1). 2015. Tölvu- og netnotkun á Íslandi og í öðrum Evrópulöndum. Hagstofa Íslands, Reykjavík.
- „Hellingur íslenskra unglunga vill helst búa erlendis.“ 2015. (<http://www.akureyri.net/frettir/2015/07/15/hellingur-islenskra-unglunga-vill-helst-bua-erlendis.>)
- „Íslenska á tölvuöld: Næstu tvö til þrjú ár „kítísk“ fyrir framtíð tungumálsins. 2016. (<http://www.visir.is/islenska-a-tolvuold--naestu-tvo-til-thrju-ar--kritisk--fyrir-framtid-tungumalsins/article/2016160308727.>)
- Kornai, András. 2013. „Digital Language Death.“ *PLoS ONE* 8(10): e77056. DOI: 10.1371/journal.pone.0077056
- Kristján Árnason. 2001. „Málstefna 21. aldar.“ *Málfregnir* 11: 3–9.
- Linda Björk Markúsardóttir. 2015. „Ég kann þetta ekkert á íslensku.“ *Fréttablaðið*, 14. apríl. (<http://www.visir.is/-eg-kann-thetta-ekkert-a-islensku-/article/2015704149993/>)
- Pearson, Barbara og Luiz Amaral. 2014. Interactions between input factors in bilingual language acquisition: Considerations for minority language maintenance. Í Johanne Paradis og Theres Grúter (ritstj.): *Input and Experience in Bilingual Development*, bls. 99-117. John Benjamins, Amsterdam.
- SAFT könnun á netnotkun barna og unglunga. Lögð fyrir í maí-ágúst 2013 af Capacent Gallup fyrir Heimili og skóla, Reykjavík. (<http://www.saft.is/fraedsla/>)



- Sigríður Sigurjónsdóttir, Eiríkur Rögnvaldsson o.fl. 2015. Modeling the linguistic consequences of digital language contact. Umsókn um öndvegissstyrk til Rannsóknarsjóðs RANNÍS, 1. september 2015.
- Sigríður Sigurjónsdóttir. 2016. Snjalltækjavæðingin og máltaka íslenskra barna. *Hugrás, vefrit Hugvísindasviðs*, 18. ágúst. (<http://hugras.is/2016/08/snjalltaekjavaedingin-og-maltaka-islenskra-barna/>)
- Tryggvi Gíslason. 2015. Dauði íslenskrar tungu – og máltækni. *Eyjan* [vefsíða] 10. desember. (<http://blog.pressan.is/tryggvigislason/2015/12/10/daudi-islenskrar-tungu-og-maltaekni/>.)
- UNESCO Ad Hoc Expert Group on Endangered Languages. 2003. *Language Vitality and Endangerment*. Document submitted to the International Expert Meeting on UNESCO Programme Safeguarding of Endangered Languages, Paris, 10–12 March 2003. (<http://unesdoc.unesco.org/images/0018/001836/183699E.pdf>)



Áhrif snjalltækja á máltöku

- Máltaka barna fer fram á fyrstu æviárunum
 - einkum fyrstu 6-9 árin – lokið fyrir kynþroskaaldur
- Börn læra málið sem notað er í umhverfinu
 - en til þess þarf að tala við þau og hlusta á þau
 - einhliða miðlun (t.d. sjónvarpsáhorf) nægir ekki
- Snjalltækjavæðing getur truflað máltökuna
 - ef börn og fullorðnir tala minna saman
 - og börnin fá ekki nægilega málörvun á móðurmáli
 - en eru e.t.v. í gagnvirkum samskiptum á ensku



Hver er staðan – hvað er vitað?

- Hversu mikil er netnotkun barna?
 - [46% barna](#) notuðu netið innan við 7 ára aldur 2013
- Hversu mikil er snjalltækjanotkun barna?
 - ekki vitað en hefur aukist gífurlega á fáum árum
- Hefur net-/snjalltækjanotkun áhrif á orðaforða?
 - [margt](#) bendir til þess
- Hefur snjalltækjanotkun áhrif á tengslamyndun?
 - [ný rannsókn](#) bendir til þess