

Mælanlegur árangur með snemmtækri íhlutun

Höfundar:

Auður Ævarsdóttir talmeinafræðingur Landspítala

Berglind Ósk Guðmundsdóttir talmeinafræðingur
Fræðsluskrifstofu Reykjanesbæjar og Talþjálfun Suðurnesja

Bryndís Guðmundsdóttir talmeinafræðingur
Raddlist ehf./Talþjálfun Reykjavíkur, Hjallastefnan



Um allan heim leita samfélög leiða til að styrkja stöðu læsis sem er forsenda alls náms og framfara (PISA, 2016). Öllum er mikilvægt að geta lesið sér til skilnings, ekki bara að verða læs á bók, heldur líka til að verða tölvutæknilæs í tæknivæddum heimi. Þannig er læsi grunnur að námi og þeirri framtíð sem hver og einn einstaklingur velur sér á hvaða tímabili tækniþróunarinnar sem er. Í þessari grein verður fjallað um þróunarverkefni í Reykjanesbæ sem fram fór árin 2006 – 2012 og einnig fjallað um lokaverkefni Auðar Ævarsdóttur til meistaraþrófs í talmeinafræði sem fjallaði sérstaklega um árangur af markvissri notkun smáforritanna *Lærum og leikum með hljóðin* og *Froskaleikja Hoppa*.

Hvernig næst raunverulegur jöfnuður til náms?

Við beinum sjónum okkar að sögu samfélags sem hefur með eftirtektarverðum hætti lyft grettistaki í læsi og námsárangri með það að leiðarljósi að jöfn tækifæri, hamingja og heilbrigði væru ætluð öllum börnum (Framtíðarsýn Reykjanesbæjar 2006 – 2012). Í þessari grein er sérstaklega ætlað að greina frá þeim þætti sem tengist hinu mikilvæga starfi talmeinafræðinga við að leggja grunn að undirbúningsfærni fyrir læsi; hljóðkerfisþáttum, orðaforða og málþroska í samstarfi fagfólks, með mælingum á árangri og markvissum vinnubrögðum.

Um síðustu aldamót sýndu grunnskólar í Reykjanesbæ jafnan lægstu niðurstöður á landsvísi í samræmdum prófum, m.a. í stærðfræði og íslensku.

Mjög margir jákvæðir þættir voru til staðar í skólastarfinu en það skilaði sér ekki í þeim námsárangri sem til var ætlast, miðað við aðra jafnaldrá á Íslandi. Farsæl talmeinaþjónusta hafði m.a. verið til staðar og veitt mikilvæga grunnþjónustu. Frá 2006 hófst bein ráðgjafar- þróunarvinna með námsefnið *Lærum og leikum með hljóðin* í framhaldi af greiningum barna sem sýndu frávik í máli og tali. Náíð var unnið með leikskólum bæjarins og smám saman var farið að vinna markvissir með námsefnið á öllum aldurstigum leikskóla, ekki bara í sérkennslu. Í framhaldi af greiningum voru sérsníðin ráð veitt fyrir hvert barn beint til foreldra og skóla. Þar sem það átti við, var að auki, ráðlagt að vinna með annað tiltækt íslenskt þjálfunarefni.

Með fræðslu og sameinuðu átaki í öllu skólasamfélaginu var lagt upp með heildstæða nálgun í vinnu með börn þar sem áhersla var á snemmtæka íhlutun með málþroska, orðaforða, hljóðavitund og hljóðkerfisþætti. Eftir því sem árin liðu lögðust fleiri á árangri, ný námsskeið litu dagsins ljós, fleiri bættust í hópinn sem unnu að þessu sama markmiði. Börn á Suðurnesjum áttu að hafa sömu möguleika til náms og önnur börn á landinu og sýna sambærilegar niðurstöður og bestu skólar landsins á samræmdum prófum.

Leikskóli

Grunnurinn að góðum málþroska og læsi er lagður í leikskóla. Leikskólar sveitarfélagsins nýttu vel efni *Lærum og leikum með hljóðin*. Töluverð þekking og reynsla varð til í vinnu með framburð hljóða og hljóðkerfisþætti til viðbótar við alla þá góðu vinnu sem unnin er í

skólunum. Fyrir en varði þótti sjálfsagt mál að vinna með hljóð-avitund og framburð hljóða og víða voru hljóðahópar settir á laggirnar. Um leið og nýtt efni bættist við tóku skólarnir þátt í þróunarvinnu með efnið og nýjar hugmyndir um notkun bættust við í reynslubanka talmeinafræðingsins sem var jafnframt höfundur efnisins.

Það sem skiptir miklu máli og einkennir starf leikskólanna í Reykjanesbæ er að þar er snemmtæk íhlutun raunverulega ástunduð í verki. Engin bið var eftir frumgreiningu talmeinafræðinga og fagaðilar skóla og foreldrar byrjuðu strax að vinna eftir greiningu og ráðgjöf.

Aldrei var minnst á að biða þyrfti eftir svokölluðum „sérkennslukvóta“. Strax var farið að undirbúa þjálfun barna sem áhyggjur voru af, áður en greining fór fram. Skilaboð yfirvalda og Fræðsluskrifstofu voru skýr um mikilvægi þessarar örvunar og þjálfunar sem allra fyrst á leikskólaaldri. Auk þessarar snemmtæku íhlutunar var þess gætt að búnaður og aðstaða í skólaflokkum væri til fyrirmyndar.

Grunnskóli

Fagfólk fræðsluskrifstofu skipulagði markviss vinnubrögð með reglulegum mælingum þar sem staða hvers barns í grunnskóla var metin með öllum tiltækum skimunarprófum fyrir læsi, auk annarra prófafyrirlagna, til að meta námslega stöðu. Í framhaldi af mælingum var staðan tekin og stokkað upp á nýtt. Aðstoð var veitt jafnharðan með ráðgjöf til skóla og foreldra. Kennsluráðgjafar komu beint að málum og sérstaklega var gætt að úrræðum og endurmati. Teymi fræðsluskrifstofu; stjórnendur, kennsluráðgjafar, sérkennslufulltrúar, talmeinafræðingar og sálfræðingar, lagði sitt af mörkum til að ná árangri á sviði læsis, stærðfræði og náms sem skapar raunverulegan jöfnuð í framtíðarmöguleikum fyrir öll börn.

Hér má sjá dæmi um fjölbreytt verkefni og notkun *Lærum og leikum með hljóðin* í skólaflokkum:

Dagmæður: *Lærum og leikum* með DVD í starfi allra dagmæðra með ung börn

Leikskólar: 2-4 ára:

Grunnefni *Lærum og leikum með hljóðin*.

Hvert hljóð kynnt með fyrirmynd fyrir hvert hljóð, hljóðamottur, DVD

4-5 ára:

S bókin, Hljóðalestin, hljóðamottur, vinnusvuntur, púsl.

Smáforritin:

byrjað á *Lærum og leikum með hljóðin*

5-6 ára:

R bókin, Hljóðalestin, hljóðamottur, vinnusvuntur, púsl.

Smáforritin:

Froskaleikir Hoppa bætast við

Vinnufyrirkomulag:

Einstaklings- hópaþjálfun, hljóðahópar, vinnustöðvar með myndaspjöld og spil, púsl og spaldtölvur, hljóðkerfisvitund og framburður, Hoppatímar (Froskaleikir þjálfar læsi – hvert barn með heyrnartól þjálfar á sínum stað). Hljóðainnlögn deilda – varpað á skjá í sal (DVD og smáforrit).

Námskeið fyrir leik- og grunnskóla:

Örnámskeið fyrir foreldra allra barna sem voru að byrja í leikskóla um máltöku og grunn að læsi. Kennarar voru leikskólafulltrúi og talmeinafræðingur

Við erum öll í sama liði: Námskeið um málþroska fyrir foreldra 2-6 ára barna. Kennarar voru leikskólafulltrúi og talmeinafræðingur

Læsisnámskeið fyrir foreldra allra barna sem voru að byrja í grunnskóla. Umsjón höfðu talmeinafræðingur, deildarstjóri sérfræðiþjónustu/lestrarfræðingur skóla

Námskeið talmeinafræðings fyrir alla leiðbeinendur í frístund/áhersla á erlenda nemendur og úrræði til að bæta orðaforða

Átak í máli og hljóðkerfisþáttum

Markviss vinna fræðsluskrifstofu með áherslu á læsi og stærðfræði fór að skila árangri en þó var ljóst að einn skóli átti undir högg að sækja í sveitarfélaginu. Það var yngsti grunnskólinn sem varð til á Ásbrú, fyrrum varnarliðssvæði bandaríska hersins á Miðnesheiði. Nýtt umhverfi og úrræði; Háskólabró og háskólanám, bauð foreldra, víða að, velkomna sem nú fengu tækifæri til að ljúka framhaldsnámi. Því komu nemendur að hausti í 6 ára bekk víða að af landinu.



Frá árinu 2007 til 2012 kom í ljós að ár eftir ár stóðu 6 ára nemendur verr að vígi en önnur börn í sveitarfélaginu gagnvart undirbúningsfærni fyrir læsi. Allar mælingar og slök geta í hljóð-avitund, framburði, orðaforða og hljóðkerfisþáttum, sýndu að margir nemendur voru í áhættu fyrir lestrarörðugleikum.

Fræðsluskrifstofa beitti sér fyrir sérstöku átaki í skólanum haustið 2012 og leitaði til Bryndísar Guðmundsdóttur talmeinafræðings. Allir 6 ára nemendur voru skimaðir í hugtakaskilningi, orðaforða, hljóðkerfisvitund og framburði. Í framhaldi var veitt bein talþjálfun til nemenda sem þurftu á því að halda. Þá voru nákvæm markmið sett fyrir námsárið með vikulegum áætlunum sem talmeinafræðingur skipulagði. Áhersla var á hljóðainnlögn og læsi með aðferðafræði *Lærum og leikum með hljóðin*. Berglind Ósk Guðmundsdóttir talmeinafræðingur hjá Reykjanesbæ kom einnig að talþjálfun, auk Bryndísar.

Í anda þess að árangur þyrfti að mæla, lögðu talmeinafræðingar bæði fyrir eigið for- og eftirpróf (Bryndís Guðmundsdóttir, óstaðlað). Þá voru stöðluð próf *Leið til læsis*, jafnframt lögð fyrir hópinn að hausti og aftur í eftirfylgniþrófi um 6 mánuðum síðar. Niðurstöður af áttakinu með áherslu á aðferðafræði *Lærum og leikum með hljóðin* þar sem þróunarvinna að smáforritinu fór fram, sýndi gífurlegar framfarir. Til að meta áreiðanleika þessara framfara voru niðurstöður nemenda á fyrir- og eftirfylgdarþrófi *Leið til læsis*, bornar saman við niðurstöður þriggja annarra skóla á Suðurnesjum til að hafa bakgrunn og aðstæður sem líkastar en átakið fór eingöngu fram í rannsóknarskólanum.

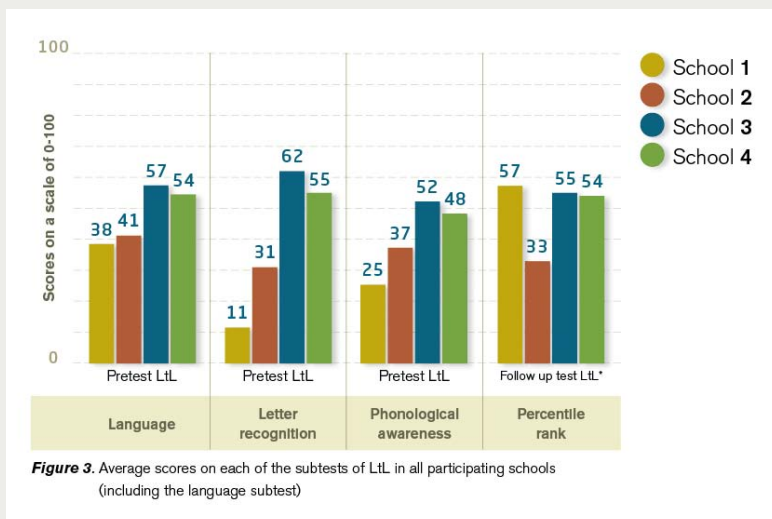
Niðurstöður voru unnar í samstarfi við Háskólann í Reykjavík og Fræðsluskrifstofu Reykjanesbæjar. Niðurstöður að hausti (sjá Figure 3.) sýndu verulega slaka stöðu rannsóknarskólans (School 1) miðað við samanburðarskólana. Í framhaldi af átaki í máli, framburði og hljóðkerfisþáttum sýndi hins vegar rannsóknarskólinn marktækt betri árangur á eftirfylgdarprófi *Leið til læsis*.

Smáforrit í leikskóla – undirbúningur fyrir læsi, rannsókn Auðar Ævarsdóttur.

Notkun spjaldtölva í kennslu hefur stóraukist í leik- og grunnskólum á Íslandi og um allan heim. Þrátt fyrir þessa aukningu og ört vaxandi tækniþróun er lítið sem ekkert til af rannsóknum á árangri þjálfunar með gagnvirkri kennslu. Lokaverkefni Auðar Ævarsdóttur til meistaraþrófs í talmeinafræði rannsakaði sérstaklega árangur af markvissri þjálfun með smáforritin *Lærum og leikum með hljóðin* og *Froskaleiki Hoppa*.

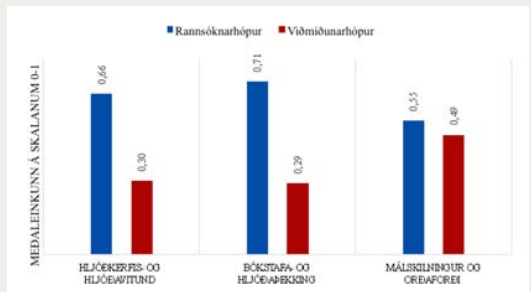
Á leikskólaaldri er lagður mikilvægur grunnur að námi í lestri og ritun þar sem börn öðlast skilning á tilgangi og mikilvægi ritmáls. Í ljósi breyttra tíma og hraðrar tækniþróunar er mjög mikilvægt að skoða vel gagnsemi þessarar nálgunar við kennslu og undirbúning fyrir læsi. Smáforritin *Lærum og leikum með hljóðin* og *Froskaleikir Hoppa* (Froskaleikir 1,2,3, og Skóla-meistarinn) hafa verið notaðir í markvissri kennslu í tveimur leikskólum hér á landi. Markmið rannsóknar Auðar var að skoða hvort markviss kennsla með það að markmiði að undirbúa læsi með gagnvirkri kennslu í formi smáforrita, skili börnum betur undirbúning fyrir læsi í grunnskólann.

Þátttakendur voru 43 börn fædd árið 2009 sem hófu nám í fyrsta bekk grunnskóla haustið 2015. Til samanburðar voru 35 börn fædd árið 2009 sem komu af þremur leikskólum sem ekki höfðu unnið markviss með þessi smáforrit. Öll börnin ganga í skóla þar sem *Leið til læsis* lestrarerfið er í notkun og voru niðurstöður staðlaða lesskímunarþrófsins *Leið til læsis lesskímun* notað til að bera hópana saman.



Niðurstöður sýndu fram á að börn í rannsóknarhópi mælast með marktækt aukna færni í hljóðkerfis- og hljóðavitund og bókstafa- og hljóðþekkingu á *Leið til læsis*. Munurinn reyndist ekki marktækur á milli rannsóknarhóps og viðmiðunarhóps á þætti sem metur málskilning og orðaforða, þrátt fyrir að vera í heildina meiri. Frá því að þessir nemendur í rannsóknarhópi voru í þjálfun á leikskóla hafa bæst við orð og setningar í smáforritin með áherslu á að bæta í orðaforða íslenskra barna. Rannsóknin staðfestir mikilvægi þess að viðbætur í smáforritin legðu enn frekari áherslu á mikilvæga þætti í orðaforða til undirbúnings læsis með lifandi efni sem er í stöðugri mótun.

Á myndinni má sjá meðaltöl á öllum þremur prófþáttum *Leiðar til læsis* í rannsóknarhópi annars vegar og samanburðarhópi hins vegar. Meðaltöl á hverjum þætti voru borin saman á milli hópanna með óháðu *t*-prófi. Niðurstöður prófsins sýndu fram á að munur á hljóðkerfis- og hljóðavitund milli rannsóknarhóps ($M = 0,66$; $SD = 0,20$) og viðmiðunarhóps ($M = 0,30$; $SD = 0,21$) var marktækur; $t(75) = -7,61$; $p < 0,001$. Cohens $d = 1,76$ rannsóknarhópi í hag. Einnig reyndist munur á bókstafa og hljóðþekkingu milli rannsóknarhóps ($M = 0,71$; $SD = 0,18$) og viðmiðunarhóps ($M = 0,30$; $SD = 0,17$) marktækur; $t(75) = -10,50$; $p < 0,001$. Cohens $d = 2,34$, einnig rannsóknarhópi í hag. Hinsvegar reyndist ekki vera marktækur munur á málskilningi og orðaforða milli rannsóknarhóps ($M = 0,55$; $SD = 0,25$) og viðmiðunarhóps ($M = 0,49$; $SD = 0,29$); $t(75) = -0,98$; $p = 0,330$. Cohens $d = 0,22$.



Lokaorð

Snemmtæk íhlutun og markviss vinnubrögð í vinnu talmeinafræðinga m.a. með heildstæðri notkun *Lærum og leikum með hljóðin* hefur ótvírætt átt þátt í góðum árangri leik- og grunnskóla í Reykjanesbæ.

Heimildir:

- Auður Ævarsdóttir. 2016. Smáforrit í leikskóla – undirbúningur fyrir læsi. Rannsókn á árangri markvissrar þjálfunar. Ritgerð til meistaraþráðu í talmeinafræði. Reykjavík. Háskóli Íslands.
- Bryndís Guðmundsdóttir. 2013. „Átak í máli og hljóðkerfisþáttum, Háaleitisskóli Reykjanesbæ. Skólaárið 2012 – 2013.“ Óútefin lokaskýrsla. Fræðsluskrifstofa Reykjanesbæjar.
- Bryndís Guðmundsdóttir. 2014. Kids Sound Lab app to promote literacy in at risk children. Poster Orlando: American Speech Language Hearing Association.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2016. Program for International Student Assessment (PISA) report from 2015. Menntamálaráðuneytið. Reykjanesbær. 2006/2010. Framtíðarsýn Reykjanesbæjar 2006 – 2012.