



Amalía Björnsdóttir, Jóhanna T. Einarsdóttir
og Ingibjörg Símonardóttir

Langtímarannsókn á forspárgildi málproskaathugana við 5–6 ára aldur um síðari líðan og reynslu

► Um höfunda ► Efnisorð

Tilgangur rannsóknarinnar var að kanna hvort málproskamælingar við fimm ára aldur spái fyrir um ýmsa félagslega og sálræna þætti síðar á lífsleiðinni. Árin 1997 og 1998 var athugaður málproski 267 leikskólabarna með HLJÓM-2-prófinu. Þessi börn, sem eru nú orðin fullorðin (18 og 19 ára), voru í þessari rannsókn beðin að svara rafrænum spurningalista um ýmsa þætti, meðal annars reynslu þeirra af grunnskólagöngu sinni, hvort þau hefðu verið greind með þætti sem hamla þeim í námi og hvort þau hefðu stundað nám að loknum grunnskóla. Niðurstöður sýndu marktæk tengsl milli árangurs á HLJÓM-2 og margra þessara þátta. Þau sem höfðu sýnt slakan árangur á HLJÓM-2 fannst námið í grunnskóla bæði erfiðara og leiðinlegra, þeim hafði frekar verið strítt eða þau lögð í einelti og höfðu frekar verið í sérkennslu en þau sem hafði gengið betur á HLJÓM-2. Þessi sami hópur var einnig líklegri til að vera með greiningar um örðugleika, til dæmis var rúmlega fjórðungur þeirra sem sýndu slakan árangur á HLJÓM-2 með greiningu um athyglisbrest og fjórðungur með námsörðugleika. Af þeim sem gekk vel á HLJÓM-2 voru aftur á móti 12% með greiningu um athyglisbrest og 2% með námsörðugleika. Ljóst er að slakur árangur á HLJÓM-2 spáir ekki aðeins fyrir um slakan árangur í námi heldur hefur hann einnig forspárgildi um slæma reynslu úr grunnskóla. Mikilvægt er að betri samvinna og samskipti um viðbrögð við niðurstöðum á HLJÓM-2 náist milli leikskóla og grunnskóla. Þannig mætti koma betur til móts við þarfir nemenda í áhættu og draga úr eða koma í veg fyrir neikvæða reynslu þeirra í grunnskóla.

A longitudinal study on the relationship between language assessments at 5–6 years of age and various social and psychological aspects later in life

► About the authors ► Key words

The purpose of this longitudinal study was to investigate whether language assessment at five years of age can predict various social and psychological aspects later in life. In 1997 and 1998, the language abilities of 267 preschool children in Iceland were examined with the HLJÓM-2. The HLJÓM-2 is a test evalu-

ating the phonological awareness of preschool children and is administered in the majority of preschools in Iceland. It is a screening tool designed specifically for preschool teachers to identify children at risk of developing reading difficulties. Preschool teachers can administer this test only after receiving special training. Previous studies (Amalía Björnsdóttir, Ingibjörg Símonardóttir og Jóhanna T. Einarsdóttir, 2003; Jóhanna T. Einarsdóttir, Ingibjörg Símonardóttir og Amalía Björnsdóttir, 2011) have shown that the test results can predict later reading and academic achievement. The children in the original study are young adults (ages 18 and 19) and have completed compulsory school. They were contacted in 2011 and invited to take part in this longitudinal study on language assessment and academic achievement and to complete an online questionnaire on various social and psychological aspects of their life. Of the original 267 participants, 266 were alive, and 221 (83%) completed the online questionnaire and gave permission to have their answers linked to the results of the language assessment they had taken as preschoolers. The online questionnaire included questions on various aspects of the participants' lives, including experiences in compulsory school, whether they had been diagnosed with conditions that interfere with learning and whether they were attending or had attended secondary school. The average performance of the participants who completed the questionnaire was higher on the HLJÓM-2 ($M = 43.8$, $sd = 13.57$) than the performance of those who did not want to participate or whom researchers were not able to locate ($M=35.5$ points, $sd=13.27$) ($t(47.5)=3.48$, $p=0.001$). This indicates that students who scored low on the HLJÓM-2 in preschool were less likely to participate in the second phase of the study compared with those who scored higher, which could influence the results.

The results showed a relationship (chi-square test $p<.05$) between HLJÓM-2 scores and many of the factors asked about in the questionnaire. Those who exhibited poor performance (at least one standard deviation below the mean) on the HLJÓM-2 found compulsory school more difficult ($p<.001$) and found it less enjoyable ($p=.002$), were more likely to be teased and bullied ($p=.036$), and were also more likely to be placed in special education classes ($p=.001$) when compared with those who scored higher (at least one standard deviation above the mean) on the HLJÓM-2. For example, 78% of the participants who scored high on HLJÓM-2 found compulsory school to be enjoyable, but only 37% of those with low scores found it enjoyable. Of those who had scored low on the HLJÓM-2, 37% later received special education services compared to 4% of those who scored high. Nearly one-third of participants with low scores found the studies in compulsory school difficult, as opposed to only 4% of those with high scores. The majority of the respondents, or 57%, said they had learned to read in first grade or before they started compulsory school. Of those with high scores on the HLJÓM-2, 87% said they learned to read in first grade or prior, but only 38% of those with low scores reported having learned to read at that age. There was no difference in participants on their own assessments of their reading or spelling abilities based on scores on the HLJÓM-2. This came as a surprise because previous research with the same participants had shown a strong correlation between the scores on HLJÓM-2 and scores on national tests in grades 4, 7, and 10.

The lower scoring group was also more likely to be diagnosed with ADHD and learning disabilities (around a quarter of the participants) when compared to 12% being diagnosed with ADHD and 2% with learning disabilities in the group that scored higher on the HLJÓM-2.

Clearly, weak performance on the HLJÓM-2 predicts not only poor academic achievement but is also related to negative experiences of compulsory school and an increased likelihood of conditions that interfere with learning. The results should encourage better cooperation and communication between preschool and compulsory school to improve services and provide effective support to children at risk.

Inngangur

Færni í hljóðkerfisvitund hjá börnum við upphaf grunnskólagöngu spáir vel fyrir um námsgengi í grunnskóla. Samkvæmt íslenskri langtímarannsókn um forspárgildi málþroskamælinga reyndust vera sterk tengsl á milli mælinga á hljóðkerfisvitund í leikskóla og árangurs á samræmdum prófum í 4., 7. og 10. bekk grunnskóla (Jóhanna T. Einarsdóttir, Ingibjörg Símonardóttir og Amalía Björnsdóttir, 2011). Einnig fundust sterk tengsl milli mælinga á hljóðkerfisvitund og lestrar í 1. og 2. bekk grunnskóla (Amalía Björnsdóttir, Ingibjörg Símonardóttir og Jóhanna T. Einarsdóttir, 2003; Jóhanna T. Einarsdóttir, Amalía Björnsdóttir og Ingibjörg Símonardóttir, 2004). Í raun ættu þessar niðurstöður ekki að koma á óvart. Ítrekað hefur verið sýnt fram á sterk tengsl hljóðkerfisvitundar leikskólabarna við síðari færni þeirra í að ná tökum á tækninni við að læra að lesa (Hulme og Snowling, 2009; McCardle, Scarborough og Catts, 2001; Scarborough, 1998). Lestur er mikilvæg undirstaða náms í flestum greinum og því eru miklar líkur á að hljóðkerfisvitund hafi almennt forspárgildi um námsárangur. Grunnskilningur hjá börnum á tengslum hljóða við bókstafi er nauðsynleg undirstöðupekking fyrir lestrarnám. Hljóðkerfisvitund (e. *phonological awareness*) vísar til færni í að geta greint að hljóð í orðum, orð í atkvæði og atkvæði í hljóð (Snow, Burns og Griffin, 1998). Rannsóknir benda til að góð hljóðkerfisvitund sé lykill að því að ná lestrartækni vel. Það á jafnvel við um tungumál sem ekki eru skrifuð hljóðrétt, eins og ensku og einnig um tungumál þar sem ritmálið er ekki bundið við táknuð hljóð, eins og í kínversku (Peterson og Pennington, 2012).

Gangi lestrarnám illa er oft talað um lesblindu (e. *dyslexia*). Ýmsar skilgreiningar eru til á henni og mismunandi aðferðir við greiningar á vandanum. Síðustu ár hefur sú kenning verið ráðandi að helstu einkenni lesblindu séu ákveðnir erfiðleikar við að ná tökum á tækninni við að læra að lesa. Vandkvæðin birtast í erfiðleikum við nákvæman, sjálfvirkan lestur og í slakri færni í stafsetningu og umskráningu. Ástæður má yfirleitt rekja til veikleika tengdum hljóðkerfi, þeir eru ekki í samræmi við aðra vitsmunalega hæfni og koma fram þrátt fyrir vandaða lestrarkennslu¹ (Lyon, Shaywitz og Shaywitz, 2003). Lesblinda er ekki talin vera í beinum tengslum við vitsmunagreind. Hún lýsir sér á svipaðan hátt hjá þeim sem mælast með góða og slaka greind á greindarprófi enda hafa niðurstöður rannsókna ekki sýnt fram á réttmæti þess að greina lesblindu á mismunandi hátt eftir vitsmunagreind (Peterson og Pennington, 2012).

Lestrarerfiðleika eða lesblindu er ekki hægt að greina áður en formleg lestrarkennsla hefst. Hins vegar er hægt að skima fyrir færni í hljóðkerfisvitund til að finna nemendur sem eru í áhættu fyrir erfiðleika með lestrarnám. Niðurstöður erlendra rannsókna benda til að börnum með frávík í málþroska við skólabyrjun gangi verr í skóla en jafnöldrum bæði í lestri og lesskilningi (Johnson, o.fl., 1999). Aðeins 5 til 10% barna sem gengur vel að læra að lesa eiga í námserfiðleikum síðar en 65 til 75% þeirra sem gengur lestrarnámið treglega lenda í slíkum erfiðleikum (Badian, 1988; Scarborough, 1998). Góð lestrarfærni er því gríðarlega mikilvæg og hún byggir á kunnáttu á tungumálinu, kunnáttu sem börn tileinka sér á leikskólaaldri (Hulme og Snowling, 2009; Snow, o.fl., 1998). Þar er undirstaðan góð hljóðkerfisvitund og málþekking (e. *language knowledge*), grunnur sem þarf að byggja upp áður en eiginlegt lestrarnám hefst.

Að framansögðu má ráða að þær stoðir sem farsælt nám í grunnskóla hvílir á eru reistar áður en börn hefja nám á því skólastigi. Almenn málþekking, málvitund og hljóðkerfisvitund skipta þar máli og það er samstarfsverkefni heimila og leikskóla að hlúa að þessum þáttum eins og öðrum mikilvægum þáttum sem stuðla að þroska og velferð barna.

¹ Stuðst er við þýðingu á skilgreiningu frá nefnd á vegum Alþjóðlegu dyslexíusamtakanna (e. *International Dyslexia Association/IDA*) 12. nóvember 2002 á *lesvefnum um læsi og lestrarerfiðleika* (sótt 20. desember 2013 af <http://lesvefurinn.hi.is/lesblinda>).

Í þessari grein verður þeirri spurningu velt upp hvort færni í hljóðkerfisvitund við upphaf grunnskóla spái ekki aðeins fyrir um námsgengi í grunnskóla heldur hvort færnin tengist líka öðrum þáttum, meðal annars reynslu nemenda af skólagöngu þeirra. Þar má nefna áhrif á ýmsa sálræna og félagslega þætti, hvernig þátttakendur meta eigin getu í lestri og stafsetningu og hvort þeir hafi verið greindir með einhverja þætti sem hamla þeim í námi. Sé það raunin að kunnátta í hljóðkerfisvitund hafi forspárgildi um aðra þætti til viðbótar við námsárangur er það enn frekari hvatning til að veita þeim börnum sem eru með slaka hljóðkerfisvitund þjónustu og stuðning við hæfi.

Áhrif seinkaðs málproska og lestrarerfiðleika á líðan

Börnum sem eru með frávik í málproska við upphaf skólagöngu sækist námið ekki bara verr en börnum með góðan málproska heldur er þeim auk þess hættara við að lenda í félagslegum og geðrænum erfiðleikum (Clegg, Hollis, Mawhood og Rutter, 2005; Kamhi og Catts, 2005). Börn með námserfiðleika eru frekar með lágt sjálfsálit, hegðunarerfiðleika og tilfinningalega og félagslega erfiðleika (Doctoroff, Greer og Arnold, 2006) en börn sem ekki eiga í námsörðugleikum. Einnig virðast þau frekar eiga á hættu að þróa með sér þunglyndiseinkenni en einstaklingar sem eiga ekki í námserfiðleikum (Huntington og Bender, 1993; Nelson og Harwood, 2011). Ungmenni með slaka lestrarfærni eru líklegri til að íhuga eða reyna sjálfsvíg og hætta frekar í skóla en ungmenni sem standa betur að vígi í lestri. Þessi munur kemur fram jafnvel þótt að í niðurstöðum sé tekið tillit til félags- og lýðfræðilegra þátta (e. *sociodemographic*), og geðrænna þátta (Daniel o.fl., 2006).

Lesblindir einstaklingar hafa skýrt frá því hvernig glíman við lesturinn hafði áhrif á skólagöngu þeirra. Börn sem voru greind með málproskafrávik við 4–5 ára aldur og voru síðar (7–9 ára) greind með lestrar-, stafsetningar- og almenna námserfiðleika lýstu marghátuðum erfiðleikum í skóla. Þau sögðust oftast verða fyrir einelti en börn sem ekki voru með þessi vandamál, lýstu erfiðum samskiptum við jafnaldra og fannst síður gaman í skólanum (McCormack, Harrison, McLeod og McAllister, 2011).

Í norski langtímarannsókn voru 34 lesblindir einstaklingar spurðir um reynsluna af því að vera lesblindir. Tekin voru ítarleg viðtöl við þátttakendur við 23 ára aldur. Hópurinn var margbreytilegur en þar var bæði að finna háskólastúdenta og einstaklinga sem höfðu lent upp á kant við samfélagið. Þeir áttu það þó sameiginlegt að hafa neikvæða reynslu af skólagöngunni og hafa átt í basli með nám. Menntunarstig var lægra hjá þeim en í samanburðarhópi og fleiri atvinnulausir. Meira en helmingur þátttakenda hafði ekki fengið hjálp eða aðstoð til að takast á við lesblinduna, sumir vegna þess að þeir stóðu námslega of vel. Þátttakendur sögðust vera kvíðnir og hræddir um að vera álitnir heimskir vegna lestrarerfiðleikanna. Kvíðinn virtist ekki vera í tengslum við námsgengi því kvíðakennd einkenni komu einnig fram hjá einstaklingum sem stóðu sig vel í skóla. Almennt fannst þátttakendum að kennarar hefðu ekki sýnt erfiðleikunum nægilegan skilning og þeir virtust ekki hafa þekkingu á eðli vandans (Undheim, 2003).

Í breski langtímarannsókn kom í ljós að við 34 ára aldur glímdu þeir einstaklingar sem höfðu verið með slakan málproska við 6 ára aldur frekar við geðræn vandamál en einstaklingar með eðlilegan málproska. Tengsl voru áfram til staðar þó að tekið væri tillit til fjölskyldusögu og félagslegrar aðlögunar (Schoon, Parsons, Rush og Law, 2010). Þessi tengsl virðast því sterk og gefa til kynna að málproski hafi bein áhrif en sé ekki bara hliðarafurð slæmrar félagslegrar stöðu. Í annarri langtímarannsókn þar sem börnum var fylgt eftir frá 7 til 16 ára aldurs var niðurstaða höfunda sú að börn með sértæka málprosakaröskun (e. *specific language impairment*) stæðu verr félagslega og fyndu einnig oftast fyrir sálrænum erfiðleikum. Hegðunarerfiðleikar og ofvirkni voru einnig tíðari en úr þeim dró þegar kom fram á unglingsár (St. Clair, Pickles, Durkin og Conti-Ramsden, 2011). Tengsl málproskaraskana og ofvirkni hafa verið könnuð á Íslandi. Sólveig Jóns-

dóttir (2007) telur, eftir að hafa rannsakað tengsl ADHD og málþroskaröskunar, að skertur málskilningur hafi áhrif á einbeitingu og athygli og að þáttur málþroskaröskunar sé stórlega vanmetinn í greiningu á ofvirkni. Hún telur að skertur málskilningur sé falinn vandi og komi ekki í ljós nema hann sé kannaður sérstaklega. Því sé nauðsynlegt við mat á ofvirkni að skoða málþroskann til að börn fái viðeigandi meðferð.

Nokkrar rannsóknir hafa sýnt tengsl á milli hegðunarerfiðleika hjá leikskólabörnum og þess að tileinka sér bernskulæsi (e. *emergent literacy*) (sjá t.d. Doctoroff o.fl., 2006; Lonigan, Bloomfield og Anthony, 1999). Bernskulæsi vísar til lestrarhegðunar barns áður en formleg lestrarkennsla hefst en einn veigamikill þáttur bernskulæsis er einmitt hljóðkerfisvitundin (Whitehurst og Lonigan, 1998). Hugsanlega gæti verið um að ræða víxlverkun á milli einbeitingar og bernskulæsis. Börn sem eiga auðvelt með að einbeita sér sýna bókstöfum og ritmáli meiri áhuga. Einnig mætti hugsa sér að þau sem eiga auðvelt með að tileinka sér einstaka þætti bernskulæsis eigi auðveldara með að einbeita sér og halda athygli þegar þess er þörf. Í ágætri samantekt á tengslum einbeitingar og athygli við námsárangur skoðuðu Spira og Fischel (2005) sérstaklega tengsl einbeitingar og ofvirkni við byrjendalæsi og málfærni (e. *language skills*) og ályktuðu að þrátt fyrir að margar rannsóknir gæfu til kynna að sterk tengsl væru á milli þessara þátta væru niðurstöður rannsókna ekki einhlítar.

Snemmtæk íhlutun

Það skiptir miklu máli fyrir allt nám barna að vel gangi að ná tökum á lestri. Rannsóknir hafa sýnt að með viðeigandi örvun á leikskólaaldri er hægt að vinna með nauðsynlega undirbúningsfærni og gera börn betur í stakk búin til að takast á við lestrarnám (Hulme og Snowling, 2009; Jóhanna T. Einarsdóttir o.fl., 2011; Torgesen, 2002). Að lesa fyrir börn hefur góð áhrif á málþekkinguna, eykur orðaforða og örvar almenna málvitund (e. *metalinguistic knowledge*). Niðurstöður rannsóknar Scarborough, Dobrich og Hager (1991) voru þær að börn sem eiga í erfiðleikum með lestur hafi á leikskólaaldri haft minni reynslu af bókum og lestri en félagar þeirra sem betur gengur. Þetta er í samræmi við niðurstöður í nýrri skýrslu Menningarstofnunar Sameinuðu þjóðanna, OECD (2012), þar sem segir að ef lesið er fyrir börn meðan þau eru ung verði þau betri í lestri þegar þau ljúka skólagöngu sinni.

Munurinn á milli þeirra sem eru með góða og slaka lestrarfærni virðist haldast nokkuð stöðugur yfir tíma ef ekkert er að gert (Cabell, Justice, Logan og Konold, 2013; McCardle, o.fl., 2001). Íhlutun er því mikilvæg til að hægt sé að bæta stöðu þeirra barna sem gengur illa að læra að lesa. Talað hefur verið um Matteusarhneigð, að börn greinist í tvo afmarkaða hópa. Í öðrum hópnum eru börn sem eru vel læs og lesa mikið sér til gagns en hinn hópurinn á erfitt með lestur og nýtist hann ekki sem skyldi. Úr þessu verði síðan víta-hringur sem geti leitt til almennra námsörðugleika (Guðmundur B. Kristmundsson, 1992; Stanovich, 1986). Til að íhlutun skili árangri þarf hún að vera markviss og sérstaklega skipulögð fyrir þau börn sem þurfa á henni að halda. Námsframboð og skipulag kennslu þarf að miða að því að jafna þroskamun barna. Annars kann leikskólaganga að hafa þau áhrif að hún auki bilið á milli þeirra sem eru getumeiri og hinna sem standa ekki eins vel að vígi. Cabell og fleiri (2013) sýndu fram á að börn með góða máltjáningu nýttu sér betur leikskólagönguna en börn með slaka máltjáningu, þeim fór meira fram og sóttu frekar í örvandi verkefni sem komu þeim síðar til góða í námi.

Niðurstöður fjölda bandarískra rannsókna benda til þess að snemmtæk íhlutun skili árangri (Camilli, Vargas, Ryan og Barnett, 2010). Höfundum ber þó saman um að minna sé vitað um hvaða aðferðir við snemmtæka íhlutun virki best. Nores og Barnett (2010) komust að svipaðri niðurstöðu um gildi snemmtækrar íhlutunar í greiningu á rannsóknum frá 23 löndum. Langtímarannsóknir hafa til dæmis sýnt áhrif snemmtækrar íhlutunar hjá

drengjum sem sýndu erfiða og árásargjarna hegðun við 6 ára aldur. Þeir drengir sem nutu íhlutunar luku frekar framhaldskóla og höfðu síður komist í kast við lögin en drengir sem ekki fengu íhlutun (Boisjoli, Vitaro, Lacourse, Barker og Tremblay, 2007).

Mjög margar rannsóknir hafa sýnt fram á að markviss íhlutun hefur áhrif á hljóðkerfisvitund, lestrarnám og málkunnáttu. Nokkur umræða hefur verið um það hvort við markvissa íhlutun eigi að leggja áherslu á þjálfun hljóðkerfisvitundar eða almenna málþekkingu. Niðurstöður um áhrif þjálfunar á hljóðkerfisvitund hafa verið mjög sannfærandi en einnig hefur verið sýnt fram á að hægt er með þjálfun að hafa áhrif á orðaforða, frásagnir og almennan málskilning (sjá t.d. Bowyer-Crane o.fl., 2008; Snowling og Hulme, 2011; Torgesen, 2002). HLJÓM-2-prófið er notað í flestöllum leikskólum á Íslandi og í kjölfar fyrirlagnar fá börn í áhættu snemmtæka íhlutun (Guðrún Þóranna Jónsdóttir og Jóhanna T. Einarsdóttir, 2013). Upplýsingar um þá íhlutun sem fer fram í leikskólum virðast hins vegar skila sér að takmörkuðu leyti til grunnskóla (Gerður Óskarsdóttir, 2012; Guðrún Þóranna Jónsdóttir og Jóhanna T. Einarsdóttir, 2013). Þetta getur valdið því að þjónustan við börnin þegar í grunnskóla er komið verði ekki eins markviss og jafnvel myndist rof í henni. Tölur frá Hagstofu Íslands (Hagstofan, e.d.) fyrir skólaárið 2011–2012 sýna að hlutfall nemenda sem fær sérkennslu er hæst í 4. bekk, 30,4%, en lægst í 1. bekk, 23,6%. Ef skoðað er tímabilið frá 2004 til 2012 nutu tæplega 20% nemenda í 1. bekk sérkennslu eða sérstuðnings en tæp 28% nemenda í 4. bekk. Þetta bendir til þess að ekki sé brugðist strax við vanda nemenda þegar þeir hefja nám í grunnskóla eða að sérkennslan sé ekki að skila tilætluðum árangri.

Mat á eigin færni

Schulte-Körne, Deimel og Remschmidt (1997) sýndu fram á að með því að nota sjálfsmatskvarða um gengi í lestri og stafsetningu ásamt spurningum um reynslu af skólagöngu væri hægt að fá réttmætar upplýsingar um hugsanlega lesblindu. Þeir hönnuðu kvarða um greiningu á lesblindu sem var í senn bæði næmur og sértækur og töldu höfundar að hann mætti nota í stað greiningarprófa ef ekki væri kostur á að beita slíkum prófum. Snowling, Dawes, Nash og Hulme (2012) benda þó á að þótt sjálfsmatskvarðar finni flesta sem eru lesblindir þá séu alltaf einhverjir sem ekki finnast og hærra menntunarstig auki líkur á að einstaklingur skýri frá erfiðleikum við lestur. Í rannsóknum á norskum föngum fannst lág fylgni á milli matskvarða og getu í lestri og stafsetningu (Jones, Asbjornsen, Manger og Eikeland, 2011) sem bendir til erfiðleika þessa hóps við að meta eigin getu. Hliðstæðar niðurstöður fengust í íslenskri rannsókn. Þar kom fram að þeir sem náðu lökustum árangri á lestrarprófi mátu getu sína í ritun svipaða og þeir sem gekk betur á lestrarprófinu (Elísabet Arnardóttir, Guðmundur B. Kristmundsson og Amalía Björnsdóttir, 2006).

Rannsóknarspurningar

Eins og fram hefur komið hafa erlendar rannsóknir sýnt að frávik í málþroska og erfiðleikar við að læra að lesa hafa margvísleg áhrif á skólagöngu einstaklinga og líðan þeirra í grunnskóla og fram á fullorðinsár. Ekki er vitað hvort það sama eigi við á Íslandi. Í þessari rannsókn verða langtímagögn skoðuð og mælingar á hljóðkerfisvitund með HLJÓM-2, við lok leikskóla, bornar saman við svör þátttakenda þegar þeir eru 18 til 19 ára. Gögnin verða skoðuð með eftirtaldar spurningar í huga:

Er samband á milli árangurs á HLJÓM-2 og reynslu nemenda af veru sinni í grunnskóla?

Er samband á milli árangurs á HLJÓM-2 og mats þátttakenda á eigin getu í stafsetningu og lestri?

Er samband á milli árangurs á HLJÓM-2
og félagslegra tengsla og líðanar?

Er samband á milli árangurs á HLJÓM-2
og skólagöngu að loknum grunnskóla?

Aðferð

Rannsóknin er langtímarannsókn. Haft var samband við einstaklinga sem höfðu, þrettán eða fjórtán árum áður, árin 1996 til 1997, verið þátttakendur í málþroskarannsókn í leikskóla (sjá nánar Amalía Björnsdóttir o.fl., 2003; Ingibjörg Símonardóttir, Jóhanna T. Einarsdóttir og Amalía Björnsdóttir, 2002).

Þátttakendur

Árin 1997 og 1998 voru tveir hópar barna valdir til að taka þátt í rannsókninni sem niðurstöður á HLJÓM-2 byggja á. Börnin voru öll í leikskólum í Reykjavík, fædd árin 1991 og 1992 og voru á aldrinum fimm ára og fjögurra mánaða til fimm ára og tíu mánaða. Í fyrri hópnum voru börn úr átta leikskólum en börnin í seinni hópnum komu úr tólf leikskólum, átta þeim sömu og árið áður, en auk þess var bætt við fjórum leikskólum. Alls voru 112 börn í fyrri hópnum og náðist í 103 þeirra, eða 92%. Í seinni hópnum voru 176 börn og náðist í 165 þeirra, eða 94%. Samtals voru því valin 288 börn og fengust leyfi fyrir þátttöku 267 barna, eða 93%. Hlutfall úrtaks af þýði var hátt. Athuguð voru tæp 10% barna í leikskólum Reykjavíkur, fædd 1991, og rúmlega 20% af börnum sem fædd voru 1992. Úrtakið var hentugleikaúrtak og voru valdir að minnsta kosti tveir leikskólar úr hverju hverfi borgarinnar. Öll börn í leikskólunum, sem voru á réttum aldri, tóku þátt en undanþegin voru börn með annað móðurmál en íslensku og börn með greind þroskafrávik við upphaf rannsóknarinnar.

Vorið 2011 var haft samband við þátttakendur sem höfðu tekið þátt í leikskólarannsókninni en þá voru þeir orðnir lögráða. Af þeim 267 börnum sem voru í upphaflega þátttökuhópnum voru 266 á lífi. Þátttakendur voru beðnir um leyfi til að tengja niðurstöður úr málþroskaþrófum þeirra við 5–6 ára aldur við svör í spurningakönnun.

Í *Töflu 1* sést svarhlutfall þátttakenda og var það 85% en þar af veittu 83% leyfi fyrir tengingu málþroskamælinga úr leikskóla við svör í spurningakönnun en fimm einstaklingar svöruðu spurningakönnun en vildu ekki að svör þeirra yrðu tengd við fyrri mælingar.

Tafla 1 – Fjöldi þátttakenda og svarhlutfall í spurningakönnun vorið 2011		
	Fjöldi	%
Svöruðu og veittu leyfi til að tengja svör við málþroskamælingar	221	83%
Svöruðu en veittu ekki leyfi fyrir tengingu við málþroskamælingar	5	2%
Svöruðu ekki*	40	15%
Samtals	266	100%

* Þar af voru 5 einstaklingar sem ekki bjuggu á Íslandi og ekki tókst að hafa samband við.

Af þeim sem svöruðu og veittu leyfi fyrir tengingu við málþroskamælingar voru stúlkur 115 og piltar 106. Mikill meirihluti eða 193 voru í námi, þar af voru 168 í menntaskóla, 15 í iðnnámi eða starfsnámi, einn í háskólanámi og átta í öðru námi. Af þeim sem ekki veittu leyfi eða svöruðu ekki voru 18 stúlkur og 27 drengir.

Mælitæki

Til að athuga hljóðkerfis- og málvitund barnanna í rannsókninni 1996–1997 var lagt fyrir þau HLJÓM-2, sem er próf í leikjaformi ætlað til notkunar í leikskólum en prófið er stýtt útgáfa af prófi sem kallað var HLJÓM (Amalía Björnsdóttir, o.fl. 2003; Ingibjörg Símonardóttir o.fl., 2002). Verkefnið í HLJÓM-2 eru: *Rím* (12 atriði), *Samstöfur* (8 atriði), *Samsett orð* (10 atriði), *Hljóðgreining* (15 atriði), *Margræð orð* (8 atriði), *Orðhlutaeyðing* (10 atriði) og *Hljóðtenging* (8 atriði). Áreiðanleiki HLJÓM-2 var kannaður og reyndist góður, eða $\alpha=0,91$ fyrir prófið í heild, og á bilinu 0,58 til 0,86 fyrir einstaka þætti (Ingibjörg Símonardóttir o.fl., 2002).

Fyrir rannsóknina 2011 var saminn sérstakur spurningalisti sem lagður var fyrir þátttakendum. Í honum voru spurningar um líðan og gengi í grunnskóla, eigið mat á getu í lestri og stafsetningu, sérstakan stuðning sem þátttakandi hafði fengið í grunnskóla og stuðning foreldra og kennara við viðkomandi. Auk þess var spurt um greiningar á ýmsum sálrænum og námslegum erfiðleikum og framhaldskólagöngu. Við gerð spurningalistans var fylgt leiðbeiningum Þorláks Karlssonar (2003) um gerð spurningalista. Listinn var forprófaður á fjórum ungmennum og lagfærður miðað við ábendingar þeirra.

Framkvæmd

Byggt var á upplýsingum úr fyrri rannsókn. Þátttakendur voru þá prófaðir með HLJÓM-2 og þær niðurstöður notaðar í þessari rannsókn.

Vorið 2011 var sent bréf til þátttakenda á lögheimili þeirra. Í bréfinu var rannsókninni lýst og þátttakendur beðnir að svara rafrænum spurningalista í forritinu *Questionpro* (sjá nánar á slóðinni <http://questionpro.com>). Hver einstaklingur fékk aðgangs- og lykilorð og gat svarað þegar honum hentaði. Áður en þátttakendur svöruðu spurningunum samþykktu þeir að svara spurningalistanum og auk þess að veita leyfi til að tengja saman gögn þeirra úr leikskóla við svör þeirra við spurningalistanum. Reynt var að finna tölvupóstföng hjá þeim þátttakendum sem ekki voru með skráð íslenskt lögheimili. Auk þess var reynt að hafa samband símleiðis við þátttakendur ef kynningarbréf voru endursend af pósthjónustu. Ef þátttakendur höfðu ekki svarað tveimur vikum eftir að bréf hafði verið sent út var leitast við að hafa samband símleiðis eða með tölvupósti og hvetja til þátttöku.

Einungis var unnið með niðurstöður málproskamælinga við fimm ára aldur þar sem upplýst samþykki þátttakenda lá fyrir. Þess var gætt að fjarlægja allar persónugreinanlegar upplýsingar um leið og búið var að samkeyra málproskamælingar við svör í spurningakönnunum og aðeins einn rannsakenda hafði aðgang að gögnum með persónugreinanlegum niðurstöðum. Rannsóknin var tilkynnt til Persónuverndar.

Tölfræðileg úrvinnsla

Unnið var úr gögnum í *SPSS 21* (IBM Corp., 2011). Reiknað var t-próf á meðaltöl og tengsl milli breyta skoðuð með kí-kvaðrat. Þátttakendum var skipt í þrjá hópa eftir árangri á HLJÓM-2. Slakur árangur taldist vera einu staðalfráviki eða meira fyrir neðan meðaltal ($n=30$), meðalárangur innan eins staðalfráviks fyrir ofan og neðan meðaltal ($n=145$) en góður árangur einu staðalfráviki eða meira fyrir ofan meðaltal ($n=45$).

Niðurstöður

Meðalárangur þeirra þátttakenda sem svöruðu spurningalista og leyfðu tengingu við málproskaniðurstöður í leikskóla var hærrí á HLJÓM-2 ($M=43,8$, $Sf=13,57$) en árangur þeirra sem ekki svöruðu listanum eða ekki náðist í ($M=35,5$ stig, $Sf=13,27$) ($t(47,5)=3,48$, $p=0,001$) sem bendir til að nemendur sem stóðu höllum fæti í leikskóla taki síður þátt í síðari hluta rannsóknarinnar.

Samband á milli árangurs á HLJÓM-2 og reynslu nemenda af grunnskólagöngu

Þátttakendur voru spurðir um reynslu sína af grunnskólanum; hvort þeim hefði þótt gaman í skóla, hvort námið hefði reynst auðvelt eða erfitt, hvort þeir hefðu verið í sérkennslu og hvort þeim þætti skólinn hafa mætt þörfum þeirra. Í *Töflu 2* má sjá svör allra þátttakenda og einnig er þeim þar skipt í hópa eftir árangri á HLJÓM-2.

Tafla 2 – Reynsla þátttakenda af grunnskóla skoðuð eftir árangri á HLJÓM-2							
Mat þátttakenda			Árangur á HLJÓM-2			χ ²	p
		Allir %	Slakur %	Meðal %	Góður %		
Skemmtilegt eða leiðinlegt í grunnskóla	Mjög/frekar skemmtilegt	51 (n=113)	37 (n=11)	46 (n=67)	78 (n=35)	17,01	0,002
	Hvorki skemmtilegt né leiðinlegt	29 (n=64)	40 (n=12)	32 (n=47)	11 (n=5)		
	Frekar/mjög leiðinlegt	20 (n=43)	23 (n=7)	21 (n=31)	11 (n=5)		
Námið erfitt eða auðvelt	Mjög /frekar auðvelt	56 (n=122)	27 (n=8)	55 (n=78)	80 (n=36)	21,48	< 0,001
	Hvorki auðvelt né erfitt	29 (n=62)	41 (n=12)	30 (n=43)	16 (n=7)		
	Mjög eða frekar erfitt	15 (n=33)	31 (n=9)	15 (n=22)	4 (n=2)		
Sérkennsla eða sérstakur stuðningur í grunnskóla	Var í sérkennslu	20 (n=44)	37 (n=11)	22 (n=31)	4 (n=2)	19,50	0,001
	Hefði þurft að fá sérkennslu eða stuðning	11 (n=23)	13 (n=4)	13 (n=18)	2 (n=1)		
	Þurfti ekki á sérkennslu eða stuðningi að halda	70 (n=153)	50 (n=15)	66 (n=95)	94 (n=43)		
Grunnskóli sinni þörfum	Mjög/frekar vel	53 (n=111)	59 (n=17)	49 (n=67)	61 (n=27)	3,00	0,557
	Hvorki vel né illa	28 (n=58)	21 (n=6)	30 (n=42)	23 (n=10)		
	Mjög/frekar illa	20 (n=42)	21 (n=6)	21 (n=29)	16 (n=7)		

Í *Töflu 2* sést að tengsl voru milli árangurs á HLJÓM-2 og þess hvort þátttakendum fannst gaman í grunnskóla. Af þeim sem sýndu góðan árangur á HLJÓM-2 fannst 78% þeirra mjög eða frekar skemmtilegt í grunnskóla en 37% þeirra sem höfðu sýnt slakan árangur. Tengsl voru einnig á milli árangurs og þess hvort þátttakendum fannst námið erfitt og

hvort þeir höfðu fengið sérkennslu. Þeir sem höfðu sýnt slakan árangur á HLJÓM-2 höfðu í 37% tilfella fengið sérkennslu en 4% þeirra sem náðu góðum árangri á HLJÓM-2. Tæp-lega þriðjungi þátttakenda sem sýndu slakan árangur á HLJÓM-2 fannst námið í grunn-

Tafla 3 – Mat þátttakenda á hvort þeir töldu sig hafa fengið þann stuðning sem þeir þurftu í grunnskóla, skoðað eftir árangri á HLJÓM-2							
Mat þátttakenda á aðstoð		Allir %	Árangur á HLJÓM -2			χ^2	P
			Slakur %	Meðal %	Góður %		
Frá foreldrum í 1.–4. bekk	Fékk alltaf/oftast aðstoð	89 (n=185)	87 (n=26)	90 (n=120)	89 (n=39)	2,06	0,724
	Fékk stundum aðstoð	7 (n=14)	10 (n=3)	5 (n=7)	9 (n=4)		
	Fékk sjaldan/aldrei aðstoð	4 (n=9)	3 (n=1)	5 (n=7)	2 (n=1)		
Frá kennurum í 1.–4. bekk	Fékk alltaf/oftast aðstoð	82 (n=169)	69 (n=20)	84 (n=111)	86 (n=38)	15,74	0,003
	Fékk stundum aðstoð	12 (n=25)	10 (n=3)	13 (n=17)	11 (n=5)		
	Fékk sjaldan/aldrei aðstoð	5 (n=11)	21 (n=6)	3 (n=4)	2 (n=1)		
Frá foreldrum í 8.–10. bekk	Fékk alltaf/oftast aðstoð	69 (n=125)	57 (n=16)	69 (n=82)	79 (n=27)	3,68	0,451
	Fékk stundum aðstoð	14 (n=26)	21 (n=6)	14 (n=17)	9 (n=3)		
	Fékk sjaldan/aldrei aðstoð	17 (n=30)	21 (n=6)	17 (n=20)	12 (n=4)		
Frá kennurum í 8.–10. bekk	Fékk alltaf/oftast aðstoð	62 (n=123)	63 (n=19)	62 (n=82)	60 (n=22)	3,60	0,462
	Fékk stundum aðstoð	20 (n=39)	27 (n=8)	17 (n=22)	24 (n=9)		
	Fékk sjaldan/aldrei aðstoð	19 (n=37)	10 (n=3)	21 (n=28)	16 (n=6)		

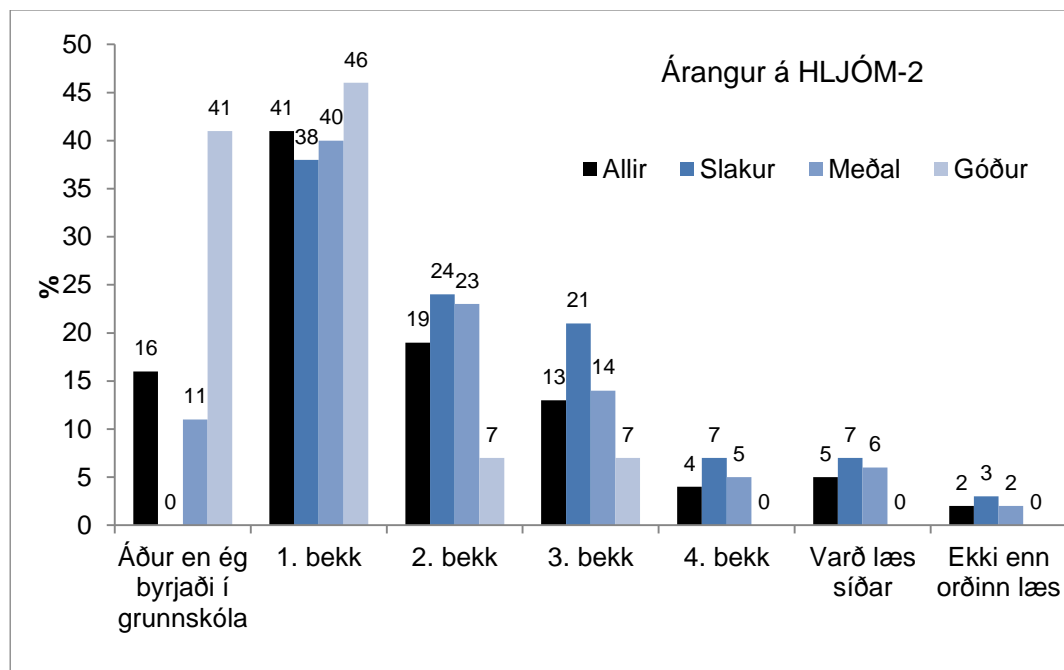
skóla mjög eða frekar erfitt en það sama gilti um 4% þeirra sem náðu góðum árangri. Ekki voru tengsl á milli þess hversu vel þátttakendum fannst grunnskólinn hafa sinnt þörfum sínum og árangurs á HLJÓM-2.

Könnuð var reynsla þátttakenda af stuðningi foreldra og kennara við þá. Í *Töflu 3* má sjá hvort þátttakendur töldu að þeir hefðu fengið þann stuðning sem þeir þurftu á fyrstu árum skólagöngu sinnar (1.–4. bekk) og þegar þeir voru á unglingsaldri (8.–10. bekk). Eins og í *Töflu 2* er þetta skoðað eftir árangri á HLJÓM-2 en einnig fyrir allan hópinn.

Í *Töflu 3* sést að mikill meirihluti þátttakenda (89%) taldi sig alltaf eða oftast hafa fengið þann stuðning frá foreldrum sem þeir þurftu í 1.–4. bekk og 69% segjast alltaf eða oftast hafa fengið nægan stuðning þegar þeir voru í 8.–10. bekk. Enginn tengsl fundust milli mats á stuðningi og árangurs á HLJÓM-2. Ef skoðað er mat þátttakenda á því hvort þeir hafi fengið þann stuðning sem þeir þurftu frá kennurum telja 62% svo vera í 8.–10. bekk og er það ótengt árangri á HLJÓM-2. Í 1.–4. bekk segjast 82% alltaf eða oftast hafa fengið stuðning frá kennurum sínum og þar eru tengsl við árangur á HLJÓM-2. Af þeim þátttakendum sem náðu slökum árangri segjast 21% sjaldan eða aldrei hafa fengið aðstoð en það á aðeins við 3% þeirra sem náðu meðalárangri og 2% þeirra sem náðu góðum árangri.

Samband á milli árangurs á HLJÓM-2 og mats þátttakenda á eigin getu í stafsetningu og lestri

Þátttakendur voru beðnir að meta hvenær þeir hefðu orðið læsir og einnig voru þeir beðnir að meta eigin færni í lestri og stafsetningu. Mat þátttakenda á því hvenær þeir urðu læsir og hversu góðir þeir væru í lestri og stafsetningu má sjá á *Mynd 1* og *Töflu 4*.



Mynd 1 – Mat þátttakenda á því hvenær þeir urðu læsir.

Meirihluti þátttakenda eða 57% sagðist hafa orðið læs í 1. bekk eða áður en þeir byrjuðu í grunnskóla. Af þeim sem náðu góðum árangri á HLJÓM-2 sögðust 87% hafa lært að lesa á fyrrnefndum aldri en aðeins 38% þeirra sem sýndu slakan árangur á HLJÓM-2. Tengsl voru milli árangurs á HLJÓM-2 og svara við þessari spurningu ($\chi^2(12, N=216)=40,1, p<0,001$).

Tafla 4 – Mat þátttakenda á eigin getu í lestri og stafsetningu							
Mat þátttakenda á eigin getu		Allir %	Árangur á HLJÓM-2			X ²	P
			Slakur %	Meðal %	Góður %		
Gengur þér vel eða illa að skilja það sem þú ert að lesa?	Mjög eða frekar vel	83 (n=182)	80 (n=24)	80 (n=115)	94 (n=43)	4,72	0,318
	Hvorki vel né illa	10 (n=22)	13 (n=4)	11 (n=16)	4 (n=2)		
	Mjög eða frekar illa	7 (n=15)	7 (n=2)	8 (n=12)	2 (n=1)		
Gengur þér vel eða illa í stafsetningu?	Mjög eða frekar vel	67 (n=147)	70 (n=21)	60 (n=86)	87 (n=40)	12,4	0,015
	Hvorki vel né illa	15 (n=33)	13 (n=4)	17 (n=25)	9 (n=4)		
	Mjög eða frekar illa	18 (n=40)	17 (n=5)	23 (n=33)	4 (n=46)		

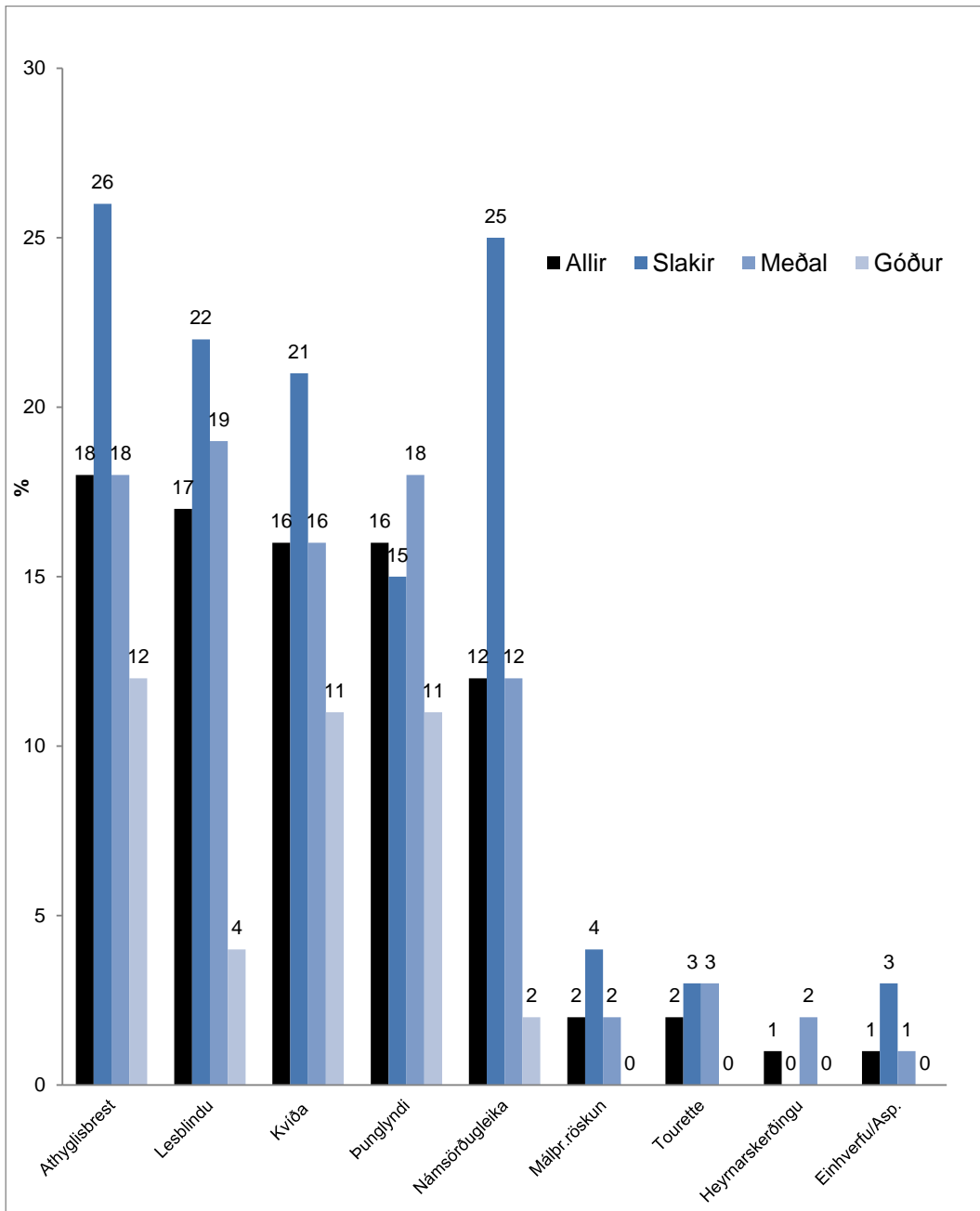
Ekki var munur á eigin mati á getu í lesskilningi eftir árangri á HLJÓM-2. Heldur fleiri voru í hópi þeirra, sem stóðu sig illa á HLJÓM-2 (70%), sem sögðu að þeim gangi mjög vel eða vel að stafsetja en í hópi þeirra sem sýndu meðalárangur (59%).

Tafla 5 – Mat þátttakenda á félagslegri stöðu							
		Allir %	Árangur á HLJÓM-2			X ²	P
			Slakur %	Meðal %	Góður %		
Var þér strítt mikið eða þú lagður í einelti í grunnskóla?	Strítt sjaldan eða aldrei	70 (n=154)	63 (n=19)	66 (n=95)	89 (n=40)	10,2	0,036
	Strítt stundum eða oft	19 (n=41)	20 (n=6)	21 (n=31)	9 (n=4)		
	Lagður/lögð í einelti	11 (n=25)	17 (n=5)	13 (n=19)	2 (n=1)		
Átt þú enn marga eða fáa vini frá þeim árum þegar þú varst í grunnskóla?	Frekar marga eða mjög marga	53 (n=116)	43 (n=13)	55 (n=79)	52 (n=24)	3,05	0,549
	Hvorki marga né fáa	14 (n=31)	17 (n=5)	12 (n=17)	20 (n=9)		
	Frekar fáa eða mjög fáa	33 (n=74)	40 (n=12)	34 (n=49)	28 (n=13)		

Samband á milli árangurs á HLJÓM-2 og félagslegra tengsla og líðanar

Einnig var kannað hvort tengsl væru á milli árangurs HLJÓM-2 og félagslegra þátta og líðanar. Meðal annars var kannað hvort þátttakendur ættu marga vini síðan í grunnskóla og hvort þeim hefði verið strítt mikið eða þeir lagðir í einelti. Eins og sjá má í *Töflu 5* þá var líklegra að þeir sem náðu góðum árangri á HLJÓM-2 segðust sjaldan eða aldrei hafa orðið fyrir stríðni. Aðeins 2% þeirra þátttakenda sagðist hafa verið lagður í einelti en 17% þeirra sem náðu slökum árangri á HLJÓM-2. Ekki fundust tengsl milli árangurs á HLJÓM-2 og þess hversu marga vini þátttakendur sögðust eiga síðan í grunnskóla.

Þátttakendur voru spurðir hvort þeir hefðu verið greindir með örðugleika sem hamlaði þeim í námi. Niðurstöður má sjá á *Mynd 2*.



Mynd 2 – Hlutfall þátttakenda með ákveðnar greiningar um örðugleika eftir árangri á HLJÓM-2.

Þátttakendur sem stóðu sig vel á HLJÓM-2 voru síður með greiningar um örðugleika en hinir. Fyrir utan greiningu á þunglyndi og heyrnarskerðingu þá voru þeir sem voru slakir á HLJÓM-2 með hlutfallslega fleiri greiningar en þeir sem gekk betur á HLJÓM-2. Séu þessar upplýsingar teknar saman þá eru 52% þeirra sem náðu slökum árangri á HLJÓM-2 með eina eða fleiri greiningu, 43% þeirra sem náðu meðalárangri og 24% þeirra sem náðu góðum árangri ($\chi^2(2, N=218)=6,7, p=0,035$).

Samband á milli árangurs á HLJÓM-2 og skólagöngu að loknum grunnskóla

Að lokum voru þátttakendur spurðir um skólagöngu sína að loknum grunnskóla. Nánast allir þátttakendur eða 99% þeirra höfðu verið í einhverju námi og 88% þeirra voru í námi veturinn sem þeir voru spurðir. Tæplega fjórðungur þeirra eða 24% hafði skipt um skóla en ekki voru tengsl við árangur á HLJÓM-2 ($\chi^2(2, N=193)=1,8, p=0,398$).

Umræða

Það er greinilegt að reynsla þátttakenda af grunnskólagöngunni tengist árangri þeirra á HLJÓM-2 í leikskóla. Þeir sem sýndu slakan árangur á HLJÓM-2 fannst námið erfiðara og höfðu frekar fengið sérkennslu. Mat þátttakenda er í samræmi við niðurstöður fyrri rannsókna á sama hópi en áður hefur verið sýnt fram á tengsl milli árangurs á HLJÓM-2 og árangurs á samræmdum prófum (Jóhanna T. Einarsdóttir o.fl., 2011) svo og lestrar í 1. og 2. bekk grunnskóla (Amalía Björnsdóttir o.fl., 2003). Þetta er einnig í samræmi við niðurstöður erlendra rannsókna um að börnum með frávik í málþroska gangi verr í skóla, bæði í lestri og lesskilningi (Johnson o.fl., 1999; Snow, o.fl., 1998). Sama gildir um þær niðurstöður að líklegra sé að börn sem sækist lestrarnámið illa í upphafi séu í meiri áhættu fyrir námserfiðleika heldur en börn sem gengur betur að ná tókum á lestri (Badian, 1988; Johnson o.fl., 1999; Scarborough, 1998; Tomblin, 2005).

Einstaklingar sem sýndu góða færni á HLJÓM-2 í leikskóla voru fúsari að svara spurningakönnun þegar leitað var til þeirra sem ungra fulltíða einstaklinga heldur en þeir sem lakar hafði gengið á HLJÓM-2. Velta má fyrir sér ástæðum þess. Töldu þeir síðartöldu sig verr í stakk búna til að svara eða voru þeir síður tilbúnir til að rifja upp reynslu sína úr grunnskóla? Höfðu þeir síður aðgang að tölvu til að svara rafrænni spurningakönnun? Áhugavert hefði verið að skoða nánar hvers vegna erfiðara var að ná í þennan hóp og skoða betur félagslega umgjörð hans.

Hversu gaman eða leiðinlegt nemendum finnst í skóla ræðst bæði af námi og einnig félagslegum tengslum og samskiptum. Þátttakendum með slaka færni á HLJÓM-2 fannst leiðinlegra í grunnskóla en þeim þátttakendum sem fengu betri niðurstöður á HLJÓM-2. Það er í samræmi við aðrar rannsóknir sem sýna að börn með námsörðugleika glími frekar en önnur börn við félagslega erfiðleika (Doctoroff o.fl., 2006; St. Clair o.fl., 2011) og að börn með málþroskafrávik lendi frekar en önnur börn í erfiðum samskiptum við jafnaldr (McCormack o.fl., 2011). Þetta kemur einnig heim og saman við neikvæða reynslu lesblindra af grunnskólagöngu (Undheim, 2003).

Ekki voru tengsl á milli árangurs á HLJÓM-2 og þess hvernig þátttakendur upplifðu stuðning foreldra og kennara við námið í 8.–10. bekk. Þátttakendur með slaka færni á HLJÓM-2 voru þó líklegri en aðrir til að svara að þeir hefðu ekki fengið þann stuðning sem þeir þurftu frá kennurum í 1.–4. bekk sem er einmitt tíminn þegar nemendur eru að ná tókum á lestrartækninni. Nýlegar tölur um sérkennslu benda til að sérkennsla í grunnskólum sé mest í 4. bekk en minnst í 1. bekk (Hagstofan, e.d.) sem eru vísbendingar um að einhver tími líði í grunnskólanum áður en nemendur fá þann stuðning sem þeir þurfa. Það er hugsanlegt að enn sé í gildi viðkvæðið „að bíða og sjá til“ um það hvort erfiðleikar við lestrartileikun lagist ekki af sjálfu sér. Þegar nemandi hefur nám í grunnskóla liggja fyrir

upplýsingar úr leikskóla um það hvort viðkomandi hafi greinst í áhættuhópi varðandi lestrarerfiðleika. Rannsóknir benda þó til þess að grunnskólakennarar virðast nýta sér þessar upplýsingar í takmörkuðum mæli (Gerður Óskarsdóttir, 2012; Guðrún Þórunna Jónsdóttir og Jóhanna T. Einarsdóttir, 2013). Forvitnilegt væri að kanna betur hversu vel grunnskólakennarar þekkja til árangurs á HLJÓM-2 og hvort og hvernig þær niðurstöður berast til grunnskólanna.

Mikill meirihluti þeirra þátttakenda sem gekk vel á HLJÓM-2 segist hafa verið fljótur til að læra að lesa sem er í samræmi við niðurstöður Jóhönnu T. Einarsdóttur o.fl. (2011) og Amalíu Björnsdóttur o.fl. (2003) um tengsl árangurs á HLJÓM-2 við námsgengi í grunnskóla. Það kemur þess vegna á óvart að nemendur sem voru slakir á HLJÓM-2 meta sjálfir færni sína í lestri svipaða og þeir gera sem stóðu sig vel. Það virðist einnig í andstöðu við það sem vitað er um námsgengi hópsins að þeir sem voru slakir á HLJÓM-2 segja frekar að þeim gangi vel að stafsetja en þeir sem náðu meðalárangri. Þetta bendir til að mat á eigin getu hjá þeim sem gekk illa sé hugsanlega skekkt og þeir ofmeti getu sína miðað við einkunnir þeirra á samræmdum prófum (Jóhanna T. Einarsdóttir, o.fl. 2011). Þótt erlendar rannsóknir hafi sumar sýnt, t.d. Schulte-Körne o.fl. (1997), að mat lesblindra einstaklinga á eigin getu gefi réttmætar upplýsingar um lestrarerfiðleika þá benda aðrir rannsakendur á að ákveðinn hópur fólks með lestrar- og stafsetningarvanda greinist ekki sé gengið út frá þeirra eigin mati (Elísabet Arnardóttir o.fl., 2006; Jones o.fl., 2011; Snowling o.fl., 2012).

Niðurstöður í þessari rannsókn gefa vísbendingar um að börn með slaka hljóðkerfisvitund í leikskóla séu frekar með greiningar um örðugleika en þau börn sem stóðu betur. Þau eru frekar kvíðin, með lesblindu eða námsörðugleika, athyglisbrest og málþroskaröskun. Þetta er í samræmi við þær niðurstöður Clegg o.fl. (2005), Kamhi og Catts (2005) og Schoon o.fl. (2010) að börn með frávik í málþroska eigi frekar í félagslegum og geðrænum erfiðleikum. Þunglyndi virðist þó ekki vera algengara hjá þátttakendum með slakt gengi á HLJÓM-2 heldur en hjá þeim sem voru með meðalfærni. Það er ekki í samræmi við niðurstöður annarra rannsókna um aukna tíðni þunglyndis hjá börnum með námsörðugleika (Huntington og Bender, 1993; Nelson og Harwood, 2011).

Áhugavert er að skoða tengsl niðurstaðna úr leikskóla og síðari greininga á ADHD. Ríflega fjórðungur þeirra barna sem voru slök á HLJÓM-2 sögðust í spurningakönnuninni vera með greiningu um athyglisbrest. Hafa skal í huga að hér er byggt á upplýsingum frá þátttakendum en ekki formlegum greiningum. Niðurstöður í doktorsrannsókn Sólveigar Jónsdóttur (2007) bentu til að skertur málskilningur gæti valdið einkennum um athyglisbrest sem væri þá ofgreindur sem ADHD. Mikilvægt er að rannsaka betur hvort það geti verið raunin. Það vekur athygli hversu fáir þátttakenda segjast hafa greinst með málþroskaröskun eða einungis um 2%. Erlendar faraldsfræðilegar rannsóknir miða yfirleitt við að um 7,5% nemenda séu greindir með sértæka málþroskaröskun (Tomblin, Records, Buckwalter, Zhang og Smith, 1997). Þessar tölur gætu stutt grunsemdir Sólveigar um að hluti nemenda sem greinist með athyglisbrest sé í raun með málþroskaröskun.

Ungmenni með slaka lestrarfærni eru talin líklegri til að hætta í skóla en ungmenni sem standa betur að vígi í lestri (Daniel, o.fl., 2006). Niðurstöður þessarar rannsóknar gefa ekki vísbendingar um að svo sé. Hafa verður í huga að þátttakendur eru 18 og 19 ára þegar þeir svara og gætu enn fallið úr námi án þess að ljúka framhaldsskóla og langflest íslensk ungmenni á þessum aldri eru í skóla. Það væri því fróðlegt að spyrja þessa þátttakendur aftur um stöðu í námi við 25 ára aldur þegar flestir hafa lokið framhaldsskóla og leita þá einnig eftir upplýsingum um námsgengi þess hóps sem valdi að taka ekki þátt í rannsókninni.

Sterk sjálfsmynd bætir árangur í námi en góður árangur í námi bætir líka sjálfsmynd og inngríp þurfa því bæði að ná til sjálfsmyndar og námsárangurs til að skila sem bestum árangri (Huang, 2011). Þessi ábending á vel við hér. Ljóst er að slakur árangur á HLJÓM-2 spáir ekki aðeins fyrir um slakan árangur í námi heldur hefur hann einnig forspárgildi um slæma upplifun og reynslu úr grunnskóla sem aftur getur haft slæm áhrif á sjálfsmynd og líðan.

Eitt af skilyrðum fyrir þátttöku barns í leikskólarannsókninni var að það væri ekki greint með þroskafrávik. Auknar líkur eru á að einstaklingar sem sýndu slaka færni á HLJÓM-2 hafi verið greindir síðar með ýmsa örðugleika. Greiningar sem fram komu í svörum við spurningalista komu eftir þátttöku í HLJÓM-2-rannsókninni í leikskóla. Hvorki foreldrar né starfsmenn leikskóla vissu niðurstöður úr þeirri rannsókn. Börnin fóru því ekki í síðari greiningar vegna þess að þau höfðu greinst með slaka hljóðkerfisvitund í leikskóla þótt sú niðurstaða sé hugsanlega undirliggjandi orsök síðari greininga.

Með betri samvinnu og samskiptum milli leikskóla og grunnskóla, aukinni þekkingu kennara á lestrarerfiðleikum og viðurkenningu á erfiðleikunum strax í skólabyrjun, mætti koma betur til móts við þarfir nemenda í áhættu og draga úr eða koma í veg fyrir neikvæða reynslu þeirra í grunnskóla.

Nauðsynlegt er að vinna frekar úr þessum gögnum, meðal annars að skoða hvort forspárgildi HLJÓM-2 sé það sama fyrir pilt og stúlkur og hver sé víxlverkun ýmissa þátta. Frekari niðurstöður verða birtar í næstu greinum höfunda um þetta efni en þessi grein vekur vonandi þá sem starfa í leik- og grunnskólum til umhugsunar um mikilvægi þess að bregðast strax við og fylgja eftir börnum sem sýna merki um slaka hljóðkerfisvitund og lítinn málþroska í leikskóla. Þar er mikið í húfi, ekki bara hvað varðar nám barnanna heldur einnig hvað varðar almenna líðan.

Heimildir

Amalía Björnsdóttir, Ingibjörg Símonardóttir og Jóhanna T. Einarsdóttir. (2003). Þróun HLJÓM-2 og tengsl þess við lestrarfærni og ýmsa félagslega þætti. *Uppeldi og menntun*, 12, 9–30.

Badian, N. A. (1988). The prediction of good and poor reading before kindergarten entry: A nine-year follow-up. *Journal of Learning Disabilities*, 21, 98–123.

Boisjoli, R., Vitaro, F., Lacourse, E., Barker, E. D. og Tremblay R. E. (2007). Impact and clinical significance of a preventive intervention for disruptive boys: 15-year follow-up. *British Journal of Psychiatry*, 191, 415–419.

Bowyer-Crane, C., Snowling, M. J., Duff, F. J., Fieldsend, E., Carroll, J. M., Miles, J. o.fl. (2008). Improving early language and literacy skills: Differential effects of an oral language versus a phonology with reading intervention. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 49(4), 422–432.

Cabell, S. Q., Justice, L. M., Logan, J. A. R. og Konold, T. R. (2013). Emergent literacy profiles among prekindergarten children from low-SES backgrounds: Longitudinal considerations. *Early Childhood Research Quarterly*, 28(3), 608–620.

Camilli, G., Vargas, S., Ryan, S. og Barnett, W. S. (2010). Meta-analysis of the effects of early education interventions on cognitive and social development. *Teachers College Record*, 112, 579–620.

- Clegg, J., Hollis, C., Mawhood, L. og Rutter, M. (2005). Developmental language disorders: A follow-up in later adult life: Cognitive, language and psychosocial outcomes. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46, 128–149.
- Daniel, S. S., Walsh, A. K., Goldston, D. B., Arnold, E. M., Reboussin, B. A. og Wood, F. B. (2006). Suicidality, school dropout, and reading problems among adolescents. *Journal of Learning Disabilities*, 39(6), 507–514.
- Doctoroff, G. L., Greer, J. A. og Arnold, D. H. (2006). The relationship between social behavior and emergent literacy among preschool boys and girls. *Applied Developmental Psychology*, 27, 1–13.
- Elísabet Arnardóttir, Guðmundur B. Kristmundsson og Amalía Björnsdóttir. (2006). *Læsi fullorðinna: Lesiðni og ritvenjur*. Reykjavík: Rannsóknarstofnun Kennaraháskóla Íslands.
- Gerður G. Óskarsdóttir. (2012). *Skil skólastiga: Frá leikskóla til grunnskóla og grunnskóla til framhaldsskóla*. Reykjavík: Háskólaútgáfan.
- Guðmundur B. Kristmundsson. (1992). Matteus á Íslandi: Hugleiðing um lítt kannað mál. *Uppeldi og menntun*, 1, 89–96.
- Guðrún Þórána Jónsdóttir og Jóhanna T. Einarsdóttir. (2013). Viðbrögð leikskóla-kennara við HLJÓM-2 í leikskólum Árnessýslu og samvinna við foreldra og grunnskóla. *Uppeldi og menntun*, 22(1), 31–52.
- Hagstofa Íslands. (e.d.). Nemendur sem njóta sérkennslu eða stuðnings 2004–2012. Sótt af <http://hagstofa.is/?PageID=2604&src=https://rannsokn.hagstofa.is/pxis/Dialog/varval.asp?ma=SKO02107%26ti=Nemendur+sem+nj%F3ta+s%E9rkennslu+e%F0a+stu%F0nings+2004%2D2012+++%26path=../Database/skolamal/gsNemendur/%26lang=3%26units=Fj%F6ldi/hlutfall>
- Huang, C. (2011). Self-concept and academic achievement: A meta-analysis of longitudinal relations. *Journal of School Psychology*, 49, 505–528.
- Hulme, C. og Snowling, M. J. (2009). *Developmental disorders of language learning and cognition*. West Sussex: Wiley-Blackwell.
- Huntington, D. D. og Bender W. N. (1993). Adolescents with learning disabilities at risk? Emotional well-being, depression, suicide. *Journal of Learning Disabilities*, 26, 159–166.
- IBM Corp. (2011). IBM SPSS Statistics for Windows, útgáfa 20.0 [hugbúnaður]. Armonk: Höfundur.
- Ingibjörg Símonardóttir, Jóhanna T. Einarsdóttir og Amalía Björnsdóttir. (2002). *HLJÓM-2 handbók*. Reykjavík: Höfundar.
- Johnson, C. J., Beitchman, J. H., Young, A., Escobar, M., Atkinson, L., Wilson, B. o.fl. (1999). Fourteen-year follow up of children with and without speech-language impairments: Speech/ language stability and outcomes. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 42, 744–760.
- Jones, L. O., Asbjornsen, A., Manger, T. og Eikeland, O. (2011). An examination of the relationship between self-reported and measured reading and spelling skills among incarcerated adults in Norway. *Journal of Correctional Education*, 62(1), 26–50.
- Jóhanna T. Einarsdóttir, Amalía Björnsdóttir og Ingibjörg Símonardóttir. (2004). Málþroskamælingar í leikskóla og forspárgildi þeirra um námsgengi í grunnskóla. *Uppeldi og menntun*, 13, 67–90.

- Jóhanna T. Einarsdóttir, Ingibjörg Símonardóttir og Amalía Björnsdóttir. (2011). Langtíma-rannsókn á forspárgildi athugana á málþroska: Frá leikskólaaldri til fullorðinsára. *Netla – Vef tímarit um uppeldi og menntun*. Sótt af <http://netla.hi.is/greinar/2011/ryn/006.pdf>
- Kamhi, A. G. og Catts, H. W. (2005). Reading development. Í H. W. Catts og A. G. Kamhi (ritstjórar), *Language and reading disabilities* (2. útgáfa, bls. 26–49). Boston: Pearson.
- Lonigan, C. J., Bloomfield, B. G. og Anthony J. L. (1999). Relations among emergent literacy skills, behavior problems, and social competence in preschool children from low- and middle-income backgrounds. *Topics in Early Childhood Special Education*, 62, 40–53.
- Lyon, G. R., Shaywitz, S. E. og Shaywitz, B. A. (2003). A definition of dyslexia. *Ann Dyslex*, 53, 1–14.
- McCardle, P., Scarborough, H. S. og Catts, H. W. (2001). Predicting, explaining, and preventing children's reading difficulties. *Learning Disabilities Research and Practice*, 16(4), 230–239.
- McCormack, J., Harrison, L. J., McLeod, S. og McAllister, L. (2011). A nationally representative study of the association between communication impairment at 4–5 years and children's life activities at 7–9 years. *Journal of Speech, Language & Hearing Research*, 54, 1328–1348.
- Nelson, J. M. og Harwood, H. R. (2011). Meta-analysis of parent and teacher reports of depression among students with learning disabilities: Evidence for the importance of multi-informant assessment. *Psychology in the Schools*, 48, 371–384.
- Nores, M. og Barnett, W. S. (2010). Benefits of early childhood interventions across the world: (Under) Investing in the very young. *Economics of Education Review*, 29(2), 271–282.
- OECD. (2012). *Let's read them a story! The parent factor in education*. Sótt af dx.doi.org/10.1787/9789264176232-en
- Peterson, R. L. og Pennington, B. F. (2012). Developmental dyslexia. *The Lancet*, 397(9830), 1997–2007.
- Scarborough, H. S. (1998). Predicting the future achievement of second graders with reading disabilities: Contributions of phonemic awareness, verbal memory, rapid serial naming, and IQ. *Annals of Dyslexia*, 48, 115–36.
- Scarborough, H. S., Dobrich, W. og Hager, M. (1991). Preschool literacy experience and later reading achievement. *Journal of Learning Disabilities*, 24, 508–511.
- Schoon, I., Parsons, S., Rush, R. og Law, J. (2010). Children's language ability and psychosocial development: A 29-year follow-up study. *Pediatrics*, 126(1), 73–80.
- Schulte-Körne G., Deimel, W. og Remschmidt H. (1997). Can self-report data on deficits in reading and spelling predict spelling disability as defined by psychometric tests? *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 9, 55–63.
- Snow, C. E., Burns, M. S. og Griffin, P. (ritstjórar). (1998). *Preventing reading difficulties in young children*. Washington: National Academy Press.
- Snowling M., Dawes, P., Nash, H. og Hulme, C. (2012). Validity of a protocol for adult self-report of dyslexia and related difficulties. *Dyslexia*, 18, 1–15.

- Snowling M. J. og Hulme C. (2011). Evidence-based interventions for reading and language difficulties: Creating a virtuous circle. *British Journal of Educational Psychology*, 81(1), 1–23.
- Sólveig Jónsdóttir. (2007). Getur athyglisbrestur verið vangreind málþroskaröskun? *Talfræðingurinn*, 20, 10–11.
- Spira E. G. og Fischel J. E. (2005). The impact of preschool inattention, hyperactivity, and impulsivity on social and academic development: A review. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 46(7), 755–773.
- St. Clair, M.C., Pickles, A., Durkin, K. og Conti-Ramsden, G. (2011). A longitudinal study of behavioral, emotional and social difficulties in individuals with a history of specific language impairment (SLI). *Journal of Communication Disorders*, 44, 186–199
- Stanovich, K. E. (1986). Matthew effects in reading: Some consequences of individual differences in the acquisition of literacy. *Reading Research Quarterly*, 21, 360–406.
- Tomblin, B. (2005). Literacy as an outcome of language development and its impact on Childrens psychosocial and emotional development. Í R. E. Tremblay, R. Barr og R. (ritstj.), *Encyclopedia on Early Childhood Development* (bls.1–6). Sótt af <http://www.child-encyclopedia.com/Pages/PDF/TomblinANGxp.pdf>
- Tomblin, J. B., Records, N. L., Buckwalter, P., Zhang, X., Smith, E. og O'Brien, M. (1997). Prevalence of specific language impairment in kindergarten children. *Journal of Speech Language and Hearing Research*, 40(6), 1245–260.
- Torgesen, J. K. (2002). The prevention of reading difficulties. *Journal of School Psychology*, 40, 7–26.
- Undheim, A. M. (2003). Dyslexia and psychosocial factors. A follow-up study of young Norwegian adults with a history of dyslexia in childhood. *Nordic Journal of Psychiatry*, 57, 221–226.
- Whitehurst, G. J. og Lonigan, C. J. (1998). Child development and emergent literacy. *Child Development*, 69, 848–872.
- Þorlákur Karlsson. (2003). Spurningakannanir: Uppbygging, orðalag og hættur. Í Sigríður Halldórsdóttir og Kristján Kristjánsson (ritstjórar), *Handbók í aðferðafræði og rannsóknnum í heilbrigðisvísindum* (bls. 331–355). Akureyri: Háskólinn á Akureyri.

Um höfunda

Amalía Björnsdóttir (amaliabj@hi.is) er dósent við Menntavísindasvið Háskóla Íslands. Hún lauk B.A.-prófi í sálfræði frá Háskóla Íslands árið 1991, M.Sc.-prófi frá University of Oklahoma 1994 og doktorsprófi frá sama skóla 1996. Hún hefur lagt stund á rannsóknir á sviði mælinga og prófagerðar, lestrar- og málþroskamælinga, skólastjórnunar og áhrifa félagslegra þátta á skólastarf.

Jóhanna T. Einarsdóttir (jeinars@hi.is) er dósent við Menntavísindasvið og Heilbrigðisvísindasvið Háskóla Íslands. Hún lauk meistaraprófi í talmeinafræði við Kennaraháskólann í Kiel í Þýskalandi árið 1986 og doktorsprófi frá læknadeild Háskóla Íslands árið 2009. Rannsóknir Jóhönnu hafa beinst að máltöku barna og hljóðkerfisvitund en einnig hefur hún rannsakað stam barna og fullorðinna.

Ingibjörg Símonardóttir (ingibjorgsim@internet.is) er talmeinafræðingur á eftirlaunum. Hún lauk B.Ed.-prófi frá Kennaraháskóla Íslands 1964. Nam talmeinafræði í Bandaríkjunum og Svíþjóð og lauk diplomaprófi frá Gautaborgarháskóla 1979. Hún lauk B.S-prófi í almennum málvísindum frá Háskóla Íslands 1986 og meistaraþrófi frá Kennaraháskóla Íslands með áherslu á sérkennslu 1996. Ingibjörg vann sem talmeinafræðingur hjá Greiningar- og ráðgjafarstöð ríkisins og á öllum skólastigum. Rannsóknir Ingibjargar hafa beinst að tengslum máltöku barna og hljóðkerfisvitundar við síðari lestrarfærni og hefur hún jafnframt unnið að gerð íslenskra málþroskaþrófa í tengslum við þær rannsóknir.

Efnisorð

málþroskamælingar – líðan – reynsla í grunnskóla – langtímarannsókn

About the authors

Amalía Björnsdóttir (amaliabj@hi.is) is an associate professor at the School of Education, University of Iceland. She completed a B.A. degree in psychology from the University of Iceland in 1991, and a Ph.D. from the University of Oklahoma 1996. Her major research interests are in the areas of measurement and testing (reading and language development), school management and influences of social factors on schools.

Johanna T. Einarsdóttir (jeinars@hi.is) is associate professor at the School of Education and the School of Health Sciences, University of Iceland. She received a master's degree in 1986 in speech and language pathology at the University of Education in Kiel, Germany, and a PhD in Medical Science in 2009 from the Faculty of Medicine of the University of Iceland. Johanna's studies have focused on language acquisition and phonological awareness, as well as research on stuttering in children and adults.

Ingibjörg Símonardóttir (ingibjorgsim@internet.is) is a retired speech therapist. She received her B.Ed degree from from the Icelandic Teachers College in Iceland 1964, studied speech and language pathology at George Washington University, Washington D.C., and later at Gothenburg University, Sweden, completing a diploma in 1979. She finished a B.Sc. degree in general linguistics from the University of Iceland 1986 and an M.Ed. degree in special education from the Icelandic Teachers College in 1996. Ingibjörg worked as a speech therapist at the State Diagnostic and Training Center and in the Public School System and taught at the School of Education, University of Iceland. Ingibjörg's studies have focused on the connection between language acquisition and phonological awareness and later reading achievement.

Key words

language assessment – well-being – school experience – longitudinal study

