

MÁ REKJA MUN Á LESSKILNINGI KYNJANNA TIL MISMIKILLAR ÞÁTTTÖKU Í SKÓLASTARFI?

Kynjamunur á lesskilningi, þar sem stúlkur standa sig betur en drengir, er nokkuð þekktur víða um heim. Einnig er vitað að virk þátttaka stúlkna í skólastarfi er meiri en drengja en tengsl virkrar þátttöku í skólastarfi og lesskilnings eru hins vegar minna þekkt. Aukin þekking á þessu sviði getur átt þátt í að bæta lesskilning ungmenna auk þess að draga úr þeim kynjamun sem fram kemur á lesskilningi. Markmið rannsóknarinnar var að kanna (1) hvort kynjamunur kæmi fram á lesskilningi og virkri þátttöku í skólastarfi, (2) að hve miklu leyti kynjamunur á virkri þátttöku í skólastarfi geti skýrt kynjamun á lesskilningi (miðlunartilgáta) og (3) hvort virk þátttaka í skólastarfi skipti jafn miklu máli fyrir drengi og stúlkur þegar kemur að árangri í lesskilningi (tilgáta um mismunandi áhrif). Rannsóknin er byggð á gögnum úr langtímarannsókninni Þróun sjálfstjórnunar og farsæll þroski ungmenna á Íslandi. Alls tók 561 nemandi þátt. Mæling á virkri þátttöku í skólastarfi fór fram við upphaf 9. bekkjar og notaðar voru niðurstöður sömu nemenda úr lesskilningshluta samræmdra prófa í íslensku við upphaf 10. bekkjar. Formgerðargreining var notuð til að prófa tilgátur rannsóknarinnar. Drengir komu verr út úr lesskilningsprófum og sýndu minni virka þátttöku í skólastarfi en stúlkur. Virk þátttaka miðlaði að fullu áhrifum kyns á lesskilning og ekki fannst greinanlegur munur á forspá virkrar þátttöku í skólastarfi um lesskilning eftir kyni. Því er hugsanlegt að kynjamuninn á lesskilningi hafi mátt rekja til skorts á virkri þátttöku drengja í skólastarfi og að aukinn stuðningur við virka þátttöku í skólastarfi sé líklegur til að skila sér í auknum lesskilningi hjá báðum kynjum.

Efnisorð: virk þátttaka í skólastarfi, skuldbinding til náms og skóla, námsárangur, lesskilningur, kyn og unglingar

INNGANGUR

Á síðustu árum hefur umræða um dvínandi lestrarfærni unglunga fengið aukinn hljómgrunn í íslensku samfélagi og er þá gjarnan vísað til gagna úr PISA-rannsókn OECD-ríkjanna, þar sem lestrarfærni er metin ásamt öðrum þáttum og borin saman milli ára og við önnur lönd (Almar M. Halldórsson, Ragnar F. Ólafsson og Júlíus K. Björnsson, 2012; Menntamálastofnun, 2017). Samkvæmt niðurstöðum PISA-könnunarinnar mælist árangur

Íslenskra ungmenna í lesskilningi nú undir meðaltali OECD-ríkjanna og hefur staðið í stað síðustu ár, eftir að hafa dalað verulega á árunum 2000 til 2006 (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2014; Menntamálastofnun, 2017). Niðurstöður PISA sýndu að árið 2015 töldust 22% íslenskra nemenda við lok grunnskóla ekki búa yfir þeirri lágmarksfærni í lestri sem talin er nauðsynleg til að geta lesið sér til gagns og tekið virkan þátt í samfélaginu (Menntamálastofnun, 2017). Góður lesskilningur er ekki einungis mikilvægur fyrir árangur í námi og starfi, heldur krefjast ýmis lífsgæði slíkrar færni (Chhabra og McCardle, 2004), þar má nefna getuna til að sinna bóklegu námi til ökuréttinda eða að fylgjast með þeim þáttum samfélagsins sem byggjast á rituðu máli. Það er þó ekki aðeins slakur árangur íslenskra nemenda í lesskilningi sem veldur áhyggjum, heldur einnig sá skýri kynjamunur sem fram kemur, þar sem drengir standa mun verr að vígi en stúlkur (Almar M. Halldórsson o.fl., 2012; Menntamálastofnun, 2017).

Fræðimenn á sviði menntamála hafa kappkostað að leita skýringa á minnkandi færni nemenda í lesskilningi (Menntamálastofnun, 2017) og hafa spjótin einna helst beinst að þróun orðaforða, en hann er sú breyta sem spáir hvað best fyrir um frammistöðu nemenda í lesskilningi (Freyja Birgisdóttir, 2016; Sigríður Ólafsdóttir, Freyja Birgisdóttir, Hrafnhildur Ragnarsdóttir og Sigurgrímur Skúlason, 2016). Einstaklingsmunur á lesskilningi hefur einnig verið rakinn til annarra námstengdra þátta, eins og til dæmis áhugahvatar (e. motivation) og virkrar þátttöku í lestri (e. reading engagement), en fjöldi rannsókna bendir til þess að lestraráhugahvöt (e. reading motivation) hafi mikil áhrif á gengi nemenda í lesskilningi og hafi mikið að segja um yfirburði stúlkna á því sviði (Guthrie, Wigfield og You, 2012; OECD, 2010).

Virk þátttaka nemenda í skólastarfi (e. school engagement) er einnig þáttur sem vitað er að hafi jákvæð áhrif á árangur nemenda í skóla, og á það jafnt við um námsárangur nemenda almennt og árangur í lestri og lesskilningi (Fredricks, Blumenfeld og Paris, 2004; Guthrie o.fl., 2012). Þekking á tengslum virkrar þátttöku nemenda í skólastarfi við árangur í lesskilningi ætti þannig að geta veitt upplýsingar um það hvort stuðningur við virka þátttöku sé líklegur til að skila sér í bættum lesskilningi nemenda. Markmið rannsóknarinnar var því að kanna hvort tengsl kæmu fram á milli virkrar þátttöku í skólastarfi og lesskilnings, og ef svo væri að kanna hvort tengsl kæmu fram með sama hætti hjá drengjum og stúlkum. Þannig mætti sjá hvort aukinn stuðningur við virka þátttöku nemenda í skólastarfi væri líklegur til að gagnast báðum kynjum jafnt.

Lestur og viðbrögð við lestrarerfiðleikum

Í skóla reynir verulega á færni nemenda í lestri. Stór hluti námsefnis er í formi texta, auk fyrirmæla í verkefnum og leiðbeininga um úrlausn verkefna. Mikil áhersla hefur því verið lögð á rannsóknir á lestri og lestrarerfiðleikum, en enginn þáttur í hugrænni starfsemi ungra barna hefur verið jafn mikið rannsakaður (sjá Hulme og Snowling, 2009). Skilningur á mikilvægi þess að finna sem fyrst þá nemendur sem standa höllum fæti í lestrarnáminu hefur aukist síðustu áratugi (Spear-Swerling, 2013; Torgesen, 2001), sem og áherslan á notkun raunprófaðra kennsluaðferða, sem sýnt hefur verið fram á að skili árangri (Snowling, 2006; Torgesen, 2001). Þar sem nemendur koma inn í grunnskólana með ólíkan bakgrunn og getu í málþroska og lestri (Freyja Birgisdóttir, 2010; Rannveig

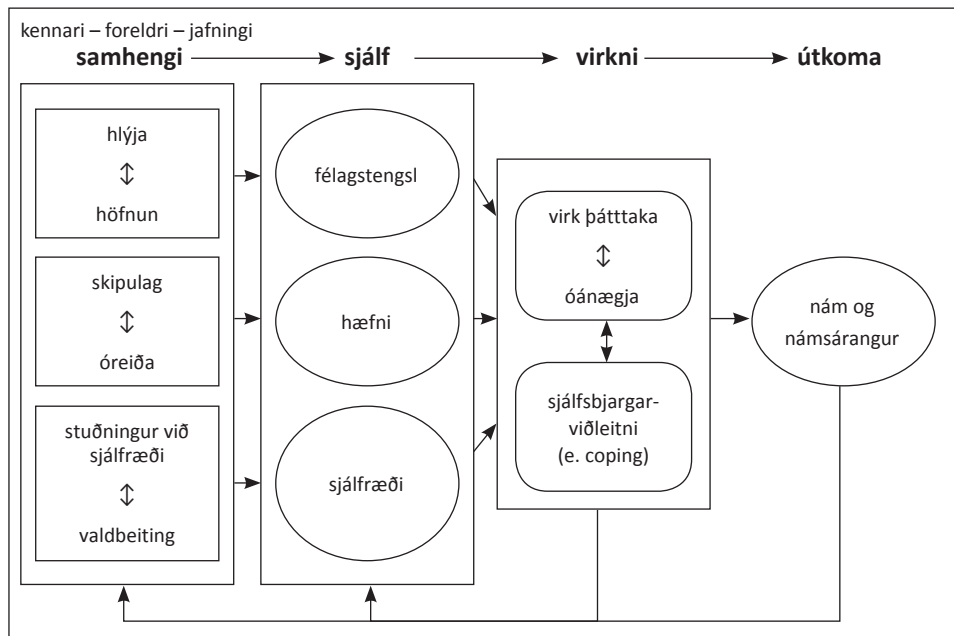
Auður Jóhannsdóttir, 2016) er mikilvægt að kennarar finni fljótt þá nemendur sem standa verr að vígi í lestri eða málþroska svo hægt sé að veita þeim viðeigandi stuðning. Í kjölfarið þarf að finna réttar leiðir til að veita þeim öflugri og skýrari kennslu og meira aðhald (Torgesen, 2002). Rannsóknir sýna að með markvissri íhlutun er hægt að draga úr getumun nemenda í læsi við upphaf skólagöngu (Fricke o.fl., 2017; Lo, Wang og Haskell, 2009; Schwartz, 2005) og þar með draga úr líkum á því að þeir þurfi á miklum stuðningi að halda við lestrarnám síðar á skólagöngunni.

Áherslur í lestrarkennslu hafa verið af ýmsum toga fram að þessu og hafa fræðimenn togast á um það hvaða leið sé árangursríkust. Meðal þess sem menn hefur greint á um er hvort hvort kenna eigi í upphafi tengsl bókstafa og máhljóða („bottom up“-ferli) eða hvort betra sé að leggja upp með góðan mál- og lesskilning og læra í kjölfarið hvernig bókstafirnir mynda orð („top down“-ferli), þó líklegt megi teljast að báðar aðferðir séu mikilvægar og þetta tvennt eigi sér jafnvel stað samtímis í lestrinum (Robinson-Riegler og Robinson-Riegler, 2004). Áhersla á notkun allra þátta samtímis hefur aukist á síðustu áratugum, þ.e. áhersla á notkun orðaforða, lesskilnings, hljóðavitundar, hljóðrænnar umskráningar og lesfimi, auk ritunar (Block, 2012; Snow, Burns og Griffin, 1998). Hér hafa þó einungis verið talin upp atriði sem snúa beint að lestrarkennslu en þeim til viðbótar er mikilvægt að virkja almennari námstengda þætti, eins og til dæmis þátttöku í skólasterfi, ef árangur á að nást (Fredricks o.fl., 2004).

Virk þátttaka í skólasterfi og fræðilíkan um þróun náms og námsárangurs

Virk þátttaka í skólasterfi er fjölvíð yfirhugsmíð (e. multidimensional meta-construct) (Fredricks o.fl., 2004), sem byggist allt í senn á hegðunarlegri (e. behavioral), vitsmunalegri (e. cognitive) og tilfinningalegri (e. emotional) virkni (Christenson, Reschly og Wylie, 2012). Ólíkar skilgreiningar og skörun undirþáttanna hafa í gegnum tíðina torvelað samiburð rannsókna, auk þess sem ákveðin skörun er við aðrar hugsmíðar, svo sem viðhorf (e. attitude) og áhugahvöt (Fredricks o.fl., 2004). Í þessari rannsókn er litið á virka þátttöku í skólasterfi sem hugsmíð sem nær meðal annars yfir hugtakið áhugahvöt til náms (e. motivation in education) (sjá t.d. Fredricks o.fl., 2004; Martin, 2007). Rannsóknir á hugtakinu áhugahvöt til náms eru því einnig notaðar í þessari rannsókn til að færa rök fyrir mikilvægi virkrar þátttöku í skólasterfi.

Unnið er út frá fræðilíkani um þróun náms og námsárangurs (Skinner og Pitzer, 2012) sem byggist að hluta til á sjálfsákvörðunarkenningu (e. self-determination theory) (Ryan og Deci, 2000) ásamt því að taka tillit til annarra umhverfisáhrifa. Í líkaninu, sem sjá má á mynd 1, er gert ráð fyrir að sjálfræði (e. autonomy), hæfni (e. competence) og félags-tengsl (e. relatedness) verði fyrir áhrifum frá umhverfinu þar sem foreldrar, kennarar og félagar eiga þátt í að móta virka þátttöku nemenda (Skinner og Pitzer, 2012). Líkanið gerir ráð fyrir flæði þar sem fyrrgreindir þættir eiga þátt í að móta virka þátttöku sem síðan hefur áhrif á námsárangur en einnig að árangurinn geti mótað upphaflegu áhrifaþættina. Þannig getur góður námsárangur leitt til jákvæðara viðmóts og aukins stuðnings á meðan þeim sem gengur illa er mætt með aukinni valdbeitingu, en þar með er dregið úr stuðningi við sjálfræði þeirra nemenda sem þyrftu hvað mest á honum að halda.



Mynd 1. Fræðilíkan um þróun náms og námsárangurs þar sem sjá má tengsl virkrar þátttöku í skólastarfi við nám og námsárangur ásamt öðrum áhrifaþáttum (Skinner og Pitzer, 2012, Kristján Ketill Stefánsson þýddi og lagaði að rannsóknarefni)

Tengsl virkrar þátttöku í skólastarfi og virkrar þátttöku í lestri við námsárangur og lesskilning

Í leit að árangursríkum leiðum til að draga úr brottfalli (Finn, 1989) og auka færni nemenda hefur virk þátttaka í skólastarfi verið vinsælt rannsóknarefni en fjölmargar rannsóknir hafa sýnt jákvæð tengsl virkrar þátttöku í skólastarfi og námsárangurs (Fredricks o.fl., 2004; Kristján Ketill Stefánsson, Steinunn Gestsdóttir, Geldhof, Sigurgrímur Skúlason og Lerner, 2016; Li og Lerner, 2011). Sýnt hefur verið fram á fylgni hegðunarlegrar virkni, til dæmis þátttöku og vinnusemi, við betri námsárangur í ólíkum úrtökum á ýmsum aldri (Connell, Spencer og Aber, 1994; Connell og Wellborn, 1991; Marks, 2000; Skinner, Wellborn og Connell, 1990). Einnig hefur verið sýnt fram á tengsl milli notkunar á lausnaleit (e. strategy use) og námsárangurs á mið- og unglingastigi og fyrstu árum framhaldsskóla (Nystrand og Gamoran, 1991) en lausnaleit er eitt af grundvallaratriðum vitsmunalegrar virkni (Fredricks o.fl., 2004). Tengsl tilfinningalegrar virkni við námsárangur virðast vera öllu óljósari þó einhver gögn bendi til tengsla þar á milli (Fredricks o.fl., 2004).

Aðrir hafa einbeitt sér sérstaklega að mælingum á virkri þátttöku í lestri (e. reading engagement) en þær aðferðir sem beitt hefur verið eru nokkuð breytilegar (Guthrie o.fl., 2012). Oftast er um að ræða einhvers konar mælingu á hegðunarlegri virkni í lestri, og tengsl hennar við árangur eru síðan metin. Guthrie, Wigfield, Metsala og Cox (1999) mældu hegðunarlega virkni í lestri með því að láta nemendur skrá hve miklum tíma þeir

vörðu í lestur heima og í skóla. Sú mæling hafði jákvæð tengsl við árangur í lesskilningi, jafnvel þegar áhrifum annarra breyta, eins og áhugahvatar og fyrri þekkingar, var stjórnað. Einnig kom fram að áhugahvöt spáði fyrir um það hve miklum tíma nemendur vörðu til lesturs (Guthrie o.fl., 1999). Í rannsókn Duckworth og Seligman (2005) sýndu niðurstöður að sjálfsgátt (e. grit) spáði betur fyrir um meðaleinkunn nemenda í áttunda bekk en greind. Athygli vekur að í umfjöllun Guthrie og félaga (2012) um rannsókn Duckworth og Seligman er sjálfsgátt álitinn vera vísbending (e. indicator) um hegðunarlega virkni í lestri, það sama á við um forspá fyrirhafnar um meðaleinkunn nemenda í 11. og 12. bekk þýskra skóla (Schwinger, Steinmayr og Spinath, 2009). Afar fáar rannsóknir eru til sem byggjast á heildrænni mælingu þar sem hegðunarleg, vitsmunaleg og tilfinningaleg virkni myndar saman eina heild (þ.e. virka þátttöku í skólastarfi). Í fyrrgreindum rannsóknum er ekki unnið út frá slíkum heildrænum mælingum (sjá Lam o.fl., 2012). Í þessari rannsókn verður notuð heildræn mæling þar sem allir þrír þættirnir mynda saman virka þátttöku í skólastarfi (sjá spurningalista í viðauka).

Sú rannsókn sem trúlega kemst næst heildrænni nálgun á virka þátttöku í lestri er rannsókn Taboada, Tonks, Wigfield og Guthrie (2009) en þau skoðuðu sameiginleg áhrif áhugahvatar og vitsmunalegra breyta á lesskilning nemenda í fjórða bekk. Niðurstöður þeirrar rannsóknar sýndu sterk jákvæð tengsl þar sem áhugahvöt og vitsmunalegir þættir (bakgrunnsþekking og spurningar nemenda eftir lestur textans) skýrðu saman um 36% af dreifingu árangurs í lesskilningi. Virk þátttaka í skólastarfi og lestri virðist því gefa almennt nokkuð góða forspá um námsárangur, hvort sem um er að ræða meðaleinkunn eða sérstök lesskilningspróf.

Kynjamunur á lesskilningi og virkri þátttöku í skólastarfi

Fjöldi rannsókna víðsvegar um heiminn hafa sýnt að stúlkur skara fram úr drengjum í námi almennt (Asía: Wong, Lam og Ho, 2002; Ástralía: Collins, Kenway og McLeod, 2000; Bandaríkin: Epstein, Elwood, Hey og Maw, 1998; Evrópa: Van Houtte, 2004). Í allsherjargreiningu Voyer og Voyer frá árinu 2014 kom til dæmis fram að stúlkur í grunn- og framhaldsskólum stóðu sig marktækt betur en drengir í námi almennt. Mestur var munurinn í tungumálafögum (móðurmáli og erlendum tungumálum) en einna minnstur í fögum tengdum stærðfræði. Það er því ekki að undra að stúlkur komi almennt betur út í mælingum á færni í lestri og lesskilningi. Lesskilningur stúlkna er betri en lesskilningur drengja í öllum þátttökulöndum PISA og hér á landi er dreifing stúlkna á hæfniprep nokkuð svipuð og gerist annars staðar í OECD-löndum (Almar M. Halldórsson o.fl., 2012; Menntamálastofnun, 2017). Dreifing drengja á hæfniprep er hins vegar óhagstæðari hér á landi en almennt er í OECD-löndum, þar sem fleiri íslenskir drengir raðast á lægri hæfniprep en að meðaltali í OECD-löndunum. Því er talað um að færni drengja í lesskilningi hér á landi dragi meðalgetu íslenskra ungmenna niður (Menntamálastofnun, 2017).

Lítið hefur farið fyrir rannsóknum á kynjamun á virkri þátttöku í skólastarfi (sjá King, 2016; Lam o.fl., 2012) en nýlegar rannsóknir benda þó til þess að greina megi kynjamun, stúlkum í vil, sérstaklega ef horft er til niðurstaðna rannsókna á áhugahvöt. Niðurstöður rannsókna Ablard og Lipschultz (1998) og Kenney-Benson, Pomerantz, Ryan og Patrick (2006) sýna að stúlkur eru líklegri en drengir til að skipuleggja nám sitt og þær gefa

hugsunum sínum betri gaum. Auk þess sýna þær síður truflandi hegðun og hafa meira úthald í námi. Einnig hafa rannsóknir sýnt að drengir verja minni tíma í heimalærdóminn en stúlkur (Wagner, Schober og Spiel, 2008; Xu, 2006) og eru líklegri til að mæta óundirbúnir í skólann (Lee, Grigg og Donahue, 2007). Hafa ber í huga að fræðilíkan Skinner og Pitzer (2012) um þróun náms og námsárangurs (mynd 1) gerir í sjálfu sér ekki ráð fyrir sérstökum kynjamun á tengslum virkrar þátttöku í skólastarfi við námsárangur.

Nokkur óvissa hefur ríkt um það hvort virk þátttaka í skólastarfi miðli áhrifum kyns á árangur í námi, þar með talið lesskilning. Niðurstöður úr rannsókn Steinmayr og Spinath (2008) sýndu að breytur fyrir áhugahvöt miðluðu áhrifum kyns á árangur í þýsku (móðurmáli þátttakenda). Sama rannsókn staðfesti áður nefndan kynjamun á námsárangri stúlkum í vil eftir að stjórnarð hafði verið fyrir áhrifum greindar. Ennfremur er óljóst hvort tengslin milli virkrar þátttöku í skólastarfi og námsárangurs séu þau sömu hjá báðum kynjum. Freudenthaler, Spinath og Neubauer (2008) sýndu t.d. fram á það í rannsókn sinni að innri áhugahvöt í skólastarfi hefði meiri áhrif á námsframvindu drengja en stúlkna þar sem stúlkur væru líklegri til að sætta sig við óáhugaverð verkefni.

Árið 2012 birtust niðurstöður rannsóknar þar sem skoðaður var kynjamunur á virkri þátttöku í skólastarfi og námsárangri. Rannsóknin var nokkuð víðtæk og náði yfir úrtak 3420 nemenda í 7., 8. og 9. bekk í 12 löndum (Lam o.fl., 2012). Þar kom í ljós að stúlkur virtust vera virkari þátttakendur en drengir í skólastarfi og þær stóðu sig betur í námi að mati kennara. Þegar tengsl breytanna voru skoðuð reyndist virk þátttaka í skólastarfi miðla að hluta áhrifum milli kyns og námsárangurs. Hægt var að skýra hluta kynjamunarins á námsárangri með breytileika í virkri þátttöku í skólastarfi en miðlunaráhrifin voru ekki mikil ($E_i = 0,03$) (Lam o.fl., 2012). Einnig kom fram hjá Lam og samstarfsfólki hennar (2012) að þegar prófuð var tilgáta um mismunandi áhrif hafði kyn ekki áhrif á tengslin milli virkrar þátttöku í skólastarfi og námsárangurs. Það þýðir að virk þátttaka í skólastarfi hafði sama forspárgildi fyrir námsárangur drengja og stúlkna en sú forspá var ekki sterk. Niðurstöður King frá árinu 2016 voru svipaðar niðurstöðum Lam o.fl. (2012) en í niðurstöðum King kom fram að stúlkur stóðu sig betur en drengir í náminu og tóku virkari þátt í skólastarfinu.

Samantekt og markmið rannsóknarinnar

Það liggur fyrir að munur er á árangri drengja og stúlkna í lesskilningi og námsárangri almennt, þar sem stúlkur standa betur að vígi. Munurinn á virkri þátttöku kynjanna er öllu óljósari, þó renna niðurstöður fyrri rannsókna á kynjamun á virkri þátttöku í skólastarfi sterkum stöðum undir þær grunsemdir að raunverulegur munur sé á virkri þátttöku kynjanna í skólastarfi, stúlkum í hag. Það er hins vegar ekki einungis munurinn á þessum þáttum sem vekur áhuga heldur einnig tengslin þar á milli, og þá sér í lagi varðandi lesskilning. Þær spurningar vakna hvort skýringa á slakari lesskilningi drengja megi finna í skorti á virkri þátttöku í skólastarfi og hvort tengslin milli virkrar þátttöku og lesskilnings séu með sama hætti hjá drengjum og stúlkum. Rannsókn á mögulegum áhrifum kyns í þessu sambandi getur gefið upplýsingar um það hvort aukin áhersla á stuðning við virka þátttöku í skólastarfi sé líkleg til að gagnast báðum kynjum jafnt. Komi enginn munur fram milli kynja á tengslunum getur það verið vísbending um að drengir þurfi aukinn stuðning

við virka þátttöku til að ná betri árangri í lesskilningi. Ef áhrifin eru minni hjá drengjum er að sama skapi ólíklegt að slíkur stuðningur bæti stöðu þeirra, en stuðningurinn væri mun meira aðkallandi ef sterkari tengsl kæmu fram hjá drengjum en stúlkum.

Þær spurningar sem hér verður leitast við að svara eru:

- (1) Er lesskilningur drengja og virk þátttaka þeirra í skólastarfi lakari en stúlkna, líkt og almennt virðist eiga við víðs vegar um heim?
- (2) Að hve miklu leyti getur kynjamunur á virkri þátttöku í skólastarfi skýrt kynjamun á lesskilningi (miðlunartilgáta)? Fyrirfram er búist við miðlun að hluta (e. partial mediation).
- (3) Skiptir virk þátttaka í skólastarfi jafn miklu máli fyrir drengi og stúlkur þegar kemur að árangri í lesskilningi (tilgáta um mismunandi áhrif)? Ekki er búist við að slíkur munur komi fram.

AÐFERÐ

Þátttakendur

Þátttakendur ($N = 561$) voru nemendur í 9. bekk árið 2012 í grunnskólum á Reykjanesi og á höfuðborgarsvæðinu. Valdir voru 20 þátttökuskólar af handahófi af 54 meðalstórum og stórum skólum á svæðinu (>20 nemendur í 9. bekk) og boðin þátttaka. Alls 15 skólar þáðu boðið. Einungis tveir bekkir voru valdir af handahófi í þeim skólum sem höfðu fleiri en tvo bekki. Þetta var gert til að takmarka fjölda þátttakenda án þess að draga úr fjölda skóla. Með þessu var hægt að nýta betur það takmarkaða fjármagn sem rannsóknin hafði úr að spila. Því tóku 30 bekkir þátt, en í þeim voru 625 nemendur. Upplýst samþykki foreldra/forráðamanna fyrir þátttöku fékkst frá 561 nemanda (90%), 539 (96%) þeirra tóku þátt í fyrstu fyrirlögn og 519 (93%) í þeirri þriðju en notuð voru gögn úr þeim fyrirlögnum. Stúlkur voru um 46% þátttakenda, meðalaldur nemenda 14,3 ár og staðalfrávik 0,3 ár.

Framkvæmd

Spurningar tengdar virkri þátttöku í skólastarfi voru hluti af stærri spurningalista í rannsókn sem ber heitið Þróun sjálfstjórnunar og farsæll þroski ungmenna á Íslandi (2016). Spurningalisti (sjá viðauka) var lagður fyrir nemendur fjórum sinnum yfir tímabilið, við upphaf 9. bekkjar, við lok 9. bekkjar, við upphaf 10. bekkjar (eftir samræmd próf) og við lok 10. bekkjar. Tveir þjálfaðir rannsakendur fóru í viðkomandi skóla og lögðu listann fyrir í samráði við umsjónarkennara á hverjum stað. Hverjum bekk var stillt upp líkt og um próf væri að ræða og nemendur fylltu út spurningalistana. Á undan hverri fyrirlögn var lesinn staðlaður texti um tilgang og framkvæmd rannsóknarinnar. Ef nemendur voru ekki viðstaddir fyrirlögn var reynt eftir megni að fá þá til að svara spurningalistanum við annað tækifæri með aðstoð umsjónarkennara eða foreldra. Auk gagna úr fyrrgreindri rannsókn voru svör nemenda sem tóku þátt í rannsókninni tengd við árangur í lesskilningi á samræmdum prófum í 10. bekk.

Fyrirlögn samræmdra prófa haustið 2013 náði til allra nemenda í 10. bekk sama ár. Menntamálastofnun (áður Námsmatsstofnun) gefur út leiðbeiningar um það hvernig

fyrirlögn skuli háttað, en þannig er stuðlað að því að allir nemendur taki prófið við sambærilegar aðstæður. Þó eru gerðar undanþágur fyrir þá nemendur sem þurfa stuðningsúrræði. Nemendur sem sannanlega glíma við lestrarerfiðleika eiga þess kost að fá lestrarstuðning (hljóðskrá) í þeim prófþáttum sem skarast ekki við þá færni sem verið er að meta (Menntamálastofnun, e.d.).

Mælitæki

Mæling á virkri þátttöku í skólastarfi, BEC-SES

Til að mæla virka þátttöku í skólastarfi var notaður hegðunarlegur, tilfinningalegur og vitsmunalegur mælikvarði á virka þátttöku í skólastarfi (Behavioral-Emotional-Cognitive School Engagement Scale, BEC-SES), þróaður af Li og Lerner (2013). BEC-SES metur þrenns konar virka þátttöku, eins og Fredricks og samstarfskonur hennar hafa lýst (2004), hegðunarlega, tilfinningalega og vitsmunalega. Hver þáttur fyrir sig samanstendur af fimm atriðum (sjá viðauka) sem metin eru á fjögurra punkta Likert-kvarða. Mælitækið var hannað og prófað á nemendum í 9.–11. bekk í bandarískum skólum í rannsókn sem kallast 4-H-rannsóknin. Þar var sýnt fram á mælingarsamræmi (e. measurement invariance) milli hópa og yfir tíma (Li og Lerner, 2012). Mælitækið var upphaflega þýtt á íslensku af tveimur óháðum þýðendum og þýðingarnar samræmdar af þriðja aðila (sjá viðauka). Áreiðanleikastuðull ω fyrir íslensku útgáfuna var 0,74 og 0,80 við upphaf og lok 9. bekkjar og 0,75 bæði við upphaf og lok 10. bekkjar. Íslensk útgáfa mælitækisins hefur sýnt forspárréttmæti (e. predictive validity) og mælingasamræmi yfir tíma (Kristján Ketill Stefánsson o.fl., 2016).

Mæling á lesskilningi í samræmdu könnunarprófi í 10. bekk

Til að mæla getu nemenda í lesskilningi voru notuð gögn úr samræmdu könnunarprófi í íslensku frá haustinu 2013. Lesskilningshluti samræmda könnunarprófsins metur getu og hæfni nemanda til að skilja texta sem hann les. Prófið reynir á skilning nemandans á atriðum er fram koma í textanum, bæði með beinum og óbeinum hætti (Menntamálastofnun, e.d.). Einkunnir birtast nemendum á kvarðanum 1–10 en hér verður unnið með svokallaða grunnskólaeinkunn, sem er normaldreifð einkunn á kvarðanum 0–60 með meðaltalið 30 og staðalfrávik 10 (Sveinbjörn Gestsson og Sigurgrímur Skúlason, 2015).

Tölfræðileg úrvinnsla

Gagnagreining var unnin í tölfræðiforritunum SPSS og Mplus 7.3 (Muthén og Muthén, 1998–2012). Sett var fram lýsandi tölfræði auk þess sem athugað var hvort munur væri á meðaltölum stúlkna og drengja á lesskilningsprófi og í virkri þátttöku í skólastarfi. Við það var notuð dreifigreining (ANOVA) og reiknað F -próf til að kanna marktækt. Einnig var Cohens d fyrir mun á meðaltölum reiknað og tekið mið af viðmiðum Cohens við túlkun, þar sem munur á meðaltölum upp á $d = 0,2$ var talinn lítill munur, munur upp á $d = 0,5$ var talinn töluverður munur og munur upp á $d = 0,8$ var talinn mikill munur. Pearsons-fylgni var einnig reiknuð og tekið mið af viðmiðum Cohens við túlkun þar sem $r = 0,1$ var talin veik fylgni, fylgni upp á $r = 0,3$ var talin töluverð fylgni og fylgni upp á $r = 0,5$ var talin sterk

fylgni (Cohen, 1988). Athugað var hvort kynjamunur á virkri þátttöku í skólastarfi skýrði kynjamun á lesskilningi með því að gera greiningu á miðlun (e. mediation). Að lokum var skoðað hvort munur væri á tengslum virkrar þátttöku í skólastarfi við lesskilning hjá drengjum og stúlkum, sú greining var byggð á hópasamanburði (e. multigroup analysis). Brottfallsbildi voru meðhöndluð með sennileikamatsaðferðinni (e. full information maximum likelihood estimation; FIML) sem Mplus býður upp á (Muthén og Muthén, 1998–2012).

Mátgæði (e. goodness of fit) voru metin út frá þrenns konar mátstuðlum, en þau segja til um hversu vel líkan fellur að gögnum: Kí-kvaðrat-stuðli, CFI-stuðli (e. comparative fit index) og RMSEA-stuðli (e. root means square error index). RMSEA-stuðullinn getur tekið gildi á bilinu núll til einn en því lægri sem hann er, þeim mun betur fellur líkanið að gögnunum. Litið var svo á að líkanið félli vel að gögnunum ef RMSEA-stuðullinn var 0,06 eða lægri. CFI-stuðullinn tekur gildi á bilinu núll til einn en því hærri sem hann er, þeim mun betur fellur líkanið að gögnunum. Litið var svo á að líkanið félli vel að gögnunum ef CFI-stuðullinn var 0,95 eða hærri (West, Taylor og Wu, 2012).

Þökkun (e. parceling) var notuð til að einfalda formgerðalíkanið með því að slá saman spurningum sem sneru að hverjum undirþætti virkrar þátttöku í skólastarfi (sjá nánar Little, 2013). Á meðan á úrvinnslunni stóð bentu breytingastuðlar (e. modification indices) til þess að mátgæði líkananna myndu aukast ef fylgni væri leyfð á milli villuliða á spurningapakka tilfinningalegrar og vitsmunalegrar þátttöku. Við nánari skoðun á spurningunum þótti ekki ólíklegt að þær gætu átt eitthvað sameiginlegt umfram virka þátttöku í skólastarfi. Því var fylgni leyfð á milli villuliða spurningapakkanna.

NIÐURSTÖÐUR

Hér verður fjallað um einstakar niðurstöður rannsóknarinnar. Í fyrsta hluta er því svarað hvort stúlkur voru virkari þátttakendur í skólastarfi og hvort þær hefðu betri lesskilning en drengir við lok grunnskólans. Í öðrum hluta kemur fram að hve miklu leyti kynjamunur á virkri þátttöku í skólastarfi skýrði kynjamuninn á lesskilningi (miðlunartilgáta). Í þriðja og síðasta hluta niðurstöðukaflans er því svo svarað hvort virk þátttaka í skólastarfi hafi skipt jafn miklu máli fyrir drengi og stúlkur þegar kom að árangri í lesskilningi.

Stúlkur voru virkari þátttakendur í skólastarfi og með betri lesskilning en drengir við lok grunnskólans

Lýsandi tölfræði og fylgniútreikninga má sjá í töflu á næstu blaðsíðu. *F*-próf sýndi að stúlkur stóðu sig marktækt betur í lesskilningi en drengir ($p < 0,001$) og sömu sögu var að segja um virka þátttöku í skólastarfi ($p < 0,001$), þar sem stúlkur mældust hærri en drengir (sjá töflu). Cohens *d* fyrir kynjamun á lesskilningi var 0,34 og 0,35 fyrir virka þátttöku í skólastarfi en hvort tveggja telst vera mitt á milli þess að teljast töluverður munur og lítill munur. Í töflunni má einnig sjá að töluverð jákvæð fylgni var á milli árangurs í lesskilningi og virkrar þátttöku í skólastarfi.

Tafla. Kynjamunur á meðaltölum virkrar þátttöku í skólastarfi við upphaf 9. bekkjar og lesskilnings við upphaf 10. bekkjar ásamt fylgninni milli beggja þátta

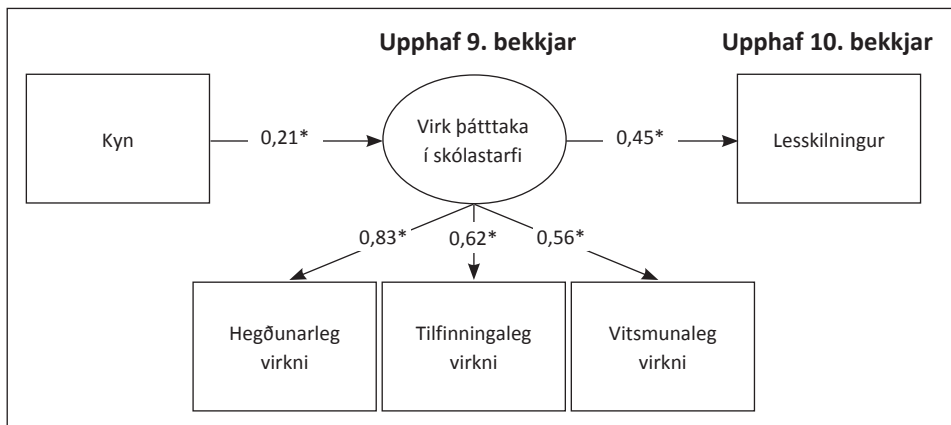
Breytur	Stúlkur			Drengir			F	d	1	2
	N	M	SF	N	M	SF				
1. Virk þátttaka í skólastarfi	240	51,09	6,24	272	48,77	6,87	15,90*	0,35	-	0,34*
2. Lesskilningur	217	31,44	9,96	263	28,08	9,45	14,31*	0,34	-	-

* $p < 0,001$

Kynjamunur á virkri þátttöku í skólastarfi skýrði kynjamun á lesskilningi að öllu leyti

Við athugun á því að hve miklu leyti kynjamunur á virkri þátttöku í skólastarfi skýrði kynjamun á lesskilningi var notuð formgerðargreining. Til að kanna miðlunaráhrif virkrar þátttöku í skólastarfi voru sett fram þrjú líkön, þau prófuð og borin saman (Holmbeck, 1997). Líkan 1 lýsti beinum áhrifum forspárbreytunnar á útkomubreytuna (e. direct effect) og innihélt aðeins breyturarnar kyn og lesskilning. Líkan 2 lýsti fullri miðlun (e. full mediation) þar sem bein áhrif milli kyns og lesskilnings voru skilgreind sem núll (engin tengsl) og einungis skoðuð óbein áhrif milli breytanna um miðlunarbreytuna (virka þátttöku í skólastarfi). Líkan 3 lýsti hlutamiðlun (e. partial mediation) þar sem fram komu bæði bein og óbein áhrif milli kyns og lesskilnings. Til að unnt væri að tala um fulla miðlun þurfti líkan 2 að falla jafn vel að gögnunum og líkan 3. Með því að nota aðferð endurtekinna úrtaka (e. bootstrapping) var hægt að prófa marktækt óbeinu áhrifanna.

Líkan 1, sem kannaði beinu áhrifin, féll vel að gögnunum, $\chi^2(2) = 0,00$; $p < 0,001$; RMSEA = 0,00; CFI = 1,00. Mátgæði líkans 2, sem kannaði fulla miðlun, voru mikil, $\chi^2(4) = 4,913$; $p = 0,30$; RMSEA = 0,02; CFI = 0,998, og mátgæði líkans 3, sem kannaði hlutamiðlun, $\chi^2(3) = 2,187$; $p = 0,53$; RMSEA = 0,00; CFI = 1,000, voru einnig mikil. Í leit að einfaldasta skýringarlíkaninu sem félli best að gögnunum var notað frávikspróf (e. deviance test), en það sýndi að líkan 2 og líkan 3 féllu jafn vel að gögnunum ($\Delta \chi^2(1) = 2,726$; $p = 0,10$) og því var einfaldara líkanið, líkan 2, valið sem endanlegt líkan (sjá mynd 2) en það gaf til kynna að öllum áhrifum kyns á lesskilning væri miðlað um virka þátttöku í skólastarfi. Óbein áhrif kyns á lesskilning, sem miðlað var að fullu um virka þátttöku í skólastarfi, voru marktæk ($\beta = 0,10$; B = 1,90; 95% CI [0,87, 2,77]; bootstrap 10.000). Á mynd 2 má sjá hvernig áhrifum kyns á lesskilning var miðlað að fullu um virka þátttöku í skólastarfi. Í heildina skýrðu kyn og virk þátttaka í skólastarfi 21% af breytileika lesskilnings í líkani 2, sem telja má hátt skýringarhlutfall samkvæmt hefðbundnum viðmiðum Cohens (1988).



Mynd 2. Formgerðarlíkan (líkan 2) sem sýnir hvernig áhrifum kyns á lesskilning var að fullu miðlað um virka þátttöku í skólastarfi sem mæld var ári áður en lesskilningsprófið fór fram. Myndin sýnir stöðluð forspárgildi. Villuliðum og fylgni á milli villuliða var sleppt til að auka skýrleika myndarinnar.

*** $p < 0,001$**

Enginn kynjamunur var á tengslum virkrar þátttöku í skólastarfi og lesskilnings

Virki þátttaka í skólastarfi í upphafi 9. bekkjar spáði sterkt fyrir ($\beta = 0,45$) um útkomu á samræmdu lesskilningsprófi við upphaf 10. bekkjar (sjá mynd 2). Til að kanna hvort kyn hefði áhrif á það hversu vel virki þátttaka í skólastarfi spáði fyrir um árangur í lesskilningi var gerður hópásamanburður. Búið var til líkan (líkan 4) þar sem virki þátttaka í skólastarfi var forspárbreyta fyrir lesskilning hjá drengjum annars vegar og stúlkum hins vegar. Líkan 4 féll vel að gögnunum, $\chi^2(6) = 5,858$; $p = 0,44$; RMSEA = 0,00; CFI = 1,000, og sýndi sterka forspá virkrar þátttöku í skólastarfi um lesskilning drengja ($\beta = 0,43$; B = 1,96; $p < 0,001$). Forspáin um lesskilning stúlkna var áþekk og einnig sterk ($\beta = 0,44$; B = 2,72; $p < 0,001$). Því næst var búið til annað líkan (líkan 5) þar sem áhrif virkrar þátttöku í skólastarfi á lesskilning voru fyrirfram skilgreind sem jöfn milli kynja. Líkan 5 féll einnig vel að gögnunum, $\chi^2(7) = 7,274$; $p = 0,40$; RMSEA = 0,01; CFI = 0,999. Líkan 5 var borið saman við líkan 4 og þar sem líkan 5 féll ekki marktækt verr að gögnunum en líkan 4 ($\Delta \chi^2(1) = 1,416$; $p = 0,23$) má álykta að ekki sé tölfraðilega marktækur munur á tengslum virkrar þátttöku í skólastarfi við lesskilning eftir því hvort um sé að ræða stúlkur eða drengi.

UMRÆÐUR

Ef litið er til þeirra spurninga sem rannsókninni var ætlað að svara kom eftirfarandi í ljós. Fyrst má nefna að skýr kynjamunur kom fram í bæði lesskilningi og virkri þátttöku í skólastarfi. Stúlkurnar stóðu sig betur á lesskilningsprófinu og mældust hærrí í virkri þátttöku í skólastarfi. Í öðru lagi var áhrifum kyns á lesskilning miðlað um virka þátttöku í skólastarfi.

Þetta var full miðlun þar sem kynjamunur á virkri þátttöku í skólastarfi skýrði að öllu leyti þann kynjamun sem fram kom á lesskilningi. Í þriðja lagi breytti kyn ekki tengslunum milli virkrar þátttöku í skólastarfi og lesskilnings. Því má segja að forspárgildi virkrar þátttöku í skólastarfi hafi verið það sama fyrir lesskilning, óháð kyni.

Kynjamunur á lesskilningi og virkri þátttöku í skólastarfi: Er ástæða til viðbragða?

Eins og áður segir sýndu niðurstöður þessarar rannsóknar að stúlkur stóðu sig betur í lesskilningi en drengir og er það í samræmi við niðurstöður fyrri rannsókna á sama efni, bæði héraðar og erlendar (Almar M. Halldórsson o.fl., 2012; Menntamálastofnun, 2017). Það má því segja að stúlkur séu líklegri til að geta lesið sér til gagns en drengir og hafi þannig ákveðið forskot á þá, ekki einungis aukin tækifæri til náms og starfa heldur einnig tækifæri til að njóta ýmissa lífsgæða, eins og að fylgjast með þeim þáttum samfélagsins sem byggjast á rituðu máli og njóta yfirleitt alls þess sem krefst góðrar lestrar-kunnáttu (Chhabra og McCardle, 2004). Í nútímasamfélagi er ritað mál mjög þýðingarmikið. Í samskiptum fara upplýsingar t.d. oft á milli aðila í formi tölvupósts eða skeyta á samfélagsmiðlum. Kvikmyndir eru textaðar og þar reynir á lestrarfærni fólks ef það kann ekki viðkomandi tungumál. Einnig getur það verið óþægilegt að fara á veitingastað og lenda í vandræðum með matseðilinn. Ritað mál er allt um kring, og þó að tækninni fleygi sífellt fram og aðgengi að hljóðefni verði sífellt betra, þá reynir enn talsvert á færni í lestri og lesskilningi.

Einnig kom í ljós í þessari rannsókn að stúlkur sýndu virkari þátttöku í skólastarfi en drengir og samræmist það niðurstöðum fyrri rannsókna á kynjamun á virkri þátttöku í skólastarfi (King, 2016; Lam o.fl., 2012). Hér er því um að ræða mikilvæga viðbót við takmarkaða fyrri þekkingu á viðfangsefninu, en skortur á virkri þátttöku í skólastarfi er talinn tengjast þáttum eins og seinkomu, skrópi, falli og brottrekstri (Finn, 1989), þáttum sem smám saman geta leitt til þess að nemendur gefist upp og flosni upp úr námi.

Drengir eru því ekki einungis líklegri til að eiga í erfiðleikum með lesskilning, sem síðan getur dregið úr möguleikum þeirra á ýmsum sviðum, heldur eru einnig minni líkur á að þeir ljúki skóla og standi sig vel í námi en stúlkur. Það er því ekki óeðlilegt að velta upp þeirri spurningu hvort sá kynjamunur sem fram kom á lesskilningi og virkri þátttöku í þessari rannsókn, og virðist eiga við víðar, sé ásættanlegur í ljósi þeirra afleiðinga sem slakur lesskilningur og skortur á virkri þátttöku í skólastarfi getur haft fyrir framtíð nemenda. Mikilvægt er að bregðast við sem fyrst og reyna að draga úr þeim kynjamun sem fram kemur og bjóða stúlkum og drengjum sama veganesti út í lífið.

Virk þátttaka í skólastarfi: Lykilþáttur í þróun lesskilnings?

Virk þátttaka í skólastarfi við upphaf 9. bekkjar spáði sterkt fyrir um lesskilning við upphaf 10. bekkjar fyrir hópinn í heild þegar ekki var gerður greinarmunur á stúlkum og drengjum ($\beta = 0,45$). Hér er um að ræða forspá sem er talsvert sterkari en fram kom hjá Lam og félögum (2012) þar sem forspá virkrar þátttöku í skólastarfi um námsárangur var milli þess að geta talist veik og töluverð ($\beta = 0,23$). Það er áhugavert að sjá hve miklu betur

Virki þátttaka í skólastarfi virtist spá fyrir um námsárangur í okkar rannsókn. Mögulega hefur mælingin á námsárangri (mat kennara á frammistöðu nemenda) í rannsókn Lam og félaga (2012) haft þar sitt að segja, en mælingin á námsárangri í rannsókninni sem hér um ræðir (lesskilningur á samræmdu prófunum) var hlutlæg, ekki byggð á mati kennara eða nemenda sjálfra, eins og algengt er í rannsóknum af þessu tagi.

Í þessari rannsókn var enginn munur á forspá virkrar þátttöku í skólastarfi um lesskilning eftir því um hvort kynið var að ræða. Þannig má telja líklegt að stuðningur við virka þátttöku í skólastarfi skili sömu framförum í lesskilningi fyrir bæði stúlkur og drengi. Fyrirfram var ekki búist við að slíkur munur kæmi fram en Lam og samstarfsfólk hennar (2012) höfðu komist að sömu niðurstöðu, auk þess sem líkan Skinner og Pitzer (2012) gerir ekki ráð fyrir kynjamun á áhrifum virkrar þátttöku í skólastarfi á námsárangur. Þar sem virki þátttaka í skólastarfi hafði sterka forspá um lesskilning hjá báðum kynjum benda niðurstöðurnar til þess að hún sé mikilvæg fyrir þróun lesskilnings hjá bæði stúlkum og drengjum.

Fyrirfram var einungis búist við því að virki þátttaka í skólastarfi miðlaði áhrifum kyns á lesskilning að hluta til en slíki áhrif komu fram hjá Lam o.fl. (2012), þar sem virki þátttaka í skólastarfi skýrði hluta af áhrifum kyns á námsárangur. Í rannsókninni sem hér er til umfjöllunar var þó um að ræða fulla miðlun, þar sem skýra mátti allan kynjamun á lesskilningi með kynjamun á virkri þátttöku í skólastarfi. Með öðrum orðum má telja að kynjamunurinn á lesskilningi hafi að öllu leyti verið tilkominn vegna almennt meiri virkrar þátttöku stúlkna og almennt minni virkrar þátttöku drengja í skólastarfi. Þetta voru umtalsvert sterkari óbein áhrif ($E_i = 0,10$) kyns á lesskilning í gegnum virka þátttöku en fram komu hjá Lam og samstarfsfólki hennar ($E_i = 0,03$) (2012), en munurinn var rúmlega þrefaldur. Virki þátttaka í skólastarfi við upphaf 9. bekkjar virðist því ekki einungis hafa sterkt forspárgildi fyrir árangur í lesskilningi í upphafi 10. bekkjar heldur virðist hún einnig gegna lykilhlutverki í að skýra þann kynjamun sem fram kemur á einkunnum nemenda í lesskilningshluta samræmdra prófa í 10. bekk. Niðurstöðurnar benda því til þess að gagnlegt sé að huga sérstaklega að stuðningi við virka þátttöku í skólastarfi til viðbótar við aðra þætti í kennslu. Frekari inngripsrannsóknar er þó þörf til að sannreyna gagnsemi slíks stuðnings.

Þær niðurstöður þessarar rannsóknar að skýra megi allan kynjamun á lesskilningi með kynjamun á virkri þátttöku í skólastarfi samræmast fyrri tilgátum, en talið er að kynjamun á námsárangri megi frekar rekja til ólíkrar áhugahvatar kynjanna og persónuleikabátta en breytileika í vitsmunalegum þáttum (Duckworth og Seligman, 2005; Freudenthaler o.fl., 2008). Niðurstöðurnar styrkja þessar hugmyndir enn frekar og bæta við þá þekkingu sem snýr að virkri þátttöku í skólastarfi.

Stuðningur við virka þátttöku í skólastarfi

Viðfangsefni rannsóknarinnar var að skoða möguleg áhrif virkrar þátttöku í skólastarfi á lesskilning út frá kyni, í leit að þekkingu sem gæti nýst til að draga úr kynjamun á lesskilningi. Niðurstöður sýndu að virki þátttaka í skólastarfi spáir sterkt fyrir um lesskilning og má ætla að hægt sé að draga úr kynjamun með auknum stuðningi við virka þátttöku drengja í skólastarfi. Stuðningur við virka þátttöku í skólastarfi virðist engu að síður jafn mikilvægur fyrir lesskilning stúlkna, þó drengir standi verr að vígi. Niðurstöðurnar gefa fullt tilefni til

bjartsýni enda er virk þátttaka í skólastarfi talin auðmótanleg (Fredricks o.fl., 2004). Nú þegar liggur fyrir þó nokkur þekking á því hvernig styðja megi og auka virka þátttöku í skólastarfi. Meðal þess sem talið er að veiti ákjósanlegar aðstæður til að efla virka þátttöku í skólastarfi er að áskoranir séu hæfilegar, verkefnin séu flókin og ápreifanleg og að nemendur sjái skýr markmið með náminu. Þá er mikilvægt að kennarinn fylgist með og veiti endurgjöf, hann hafi miklar væntingar og að góð samskipti séu milli nemenda og kennara (Shernoff, 2013).

Samhliða því að veita öllum nemendum góða kennslu með raunprófuðum aðferðum í lestri og lesskilningi er mikilvægt að huga sérstaklega að virkni nemenda og framlagi þeirra til námsins. Í leit að árangursríkum leiðum til að styðja betur virka þátttöku í skólastarfi, og þá um leið lesskilning nemenda, er gagnlegt að líta aftur til líkans Skinner og Pitzer (2012) um þróun náms og námsárangurs (mynd 1). Samkvæmt því geta kennarar (og aðrir sem umgangast nemendur) haft áhrif á og mótað virka þátttöku þeirra í skólastarfinu. Einn þeirra þátta sem skipta máli er að þeim mæti jákvætt viðmót og hlýja í samskiptum við kennara en ekki harka, gagnrýni og höfnun. Þó að niðurstöður þessarar rannsóknar bendi til þess að auka þurfi sérstaklega stuðning við virka þátttöku drengja er ekki tekin afstaða til þess hvort stúlkum sé frekar sýnd hlýja í samskiptum við kennara en drengjum. Það sama á við um skýrara skipulag og umgjörð í náminu og námsumhverfinu, að væntingar til nemenda séu skýrar og upplýsingar um ákjósanlegar leiðir til að ná markmiðum séu fyrir hendi. Einnig þarf að mæta nemendum með auknum stuðningi við sjálfræði í náminu í stað valdbeitingar (e. coercion) og hvetja þá til sjálfstæðrar lausnaleytrar (Skinner, Johnson og Snyder, 2005). Hér er því ekki um að ræða sérstök inngrip eða aðferðir sem kollvarpa öðrum kennsluháttum, heldur mikilvæga þekkingu sem getur samræmst og verið hluti af notkun raunprófaðra kennsluaðferða og lýtur fyrst og fremst að umgjörð og samskiptum við nemendur. Frekari rannsóknir er þó þörf til að staðfesta áhrifin af stuðningi við virka þátttöku í skólastarfi.

Vegna þeirrar hringrásar sem á sér stað í mótun virkrar þátttöku í skólastarfi (Skinner og Pitzer, 2012) er mikilvægt að gripið sé strax inn í ferlið í upphafi skólagöngu. Virk þátttaka skilar sér í betri námsárangri, sem síðan leiðir til aukins stuðnings við virka þátttöku í skólastarfi. Ef ekki er hugað sérstaklega að stuðningi við þessa þætti meðal drengja er sá möguleiki fyrir hendi að kynjamunur á virkri þátttöku í skólastarfi aukist smám saman yfir skólagönguna, með þeim afleiðingum sem hér mátti greina, að drengir séu almennt með lakari lesskilningi en stúlkur.

Annmarkar og næstu skref

Vert er að hafa í huga að um er að ræða úrtak af afmörkuðu svæði í einsleitu samfélagi og því er ekki ljóst hve vel niðurstöðurnar eiga við í öðrum löndum. Við mat á virkri þátttöku í skólastarfi var notaður spurningalisti en því fylgir hættta á félagslegum æskileika (e. social desirability) þar sem þátttakendur svara hugsanlega því sem þeir telja að ætlast sé til af þeim. Hins vegar er það ákveðinn styrkleiki í rannsókninni að við mat á lesskilningi voru notaðar hlutlægar mælingar á árangri nemenda sem ættu að gefa góða mynd af raunverulegri stöðu þeirra í lesskilningi. Einnig þarf að hafa í huga að erfitt er að segja til um orsakasamhengi, það að virk þátttaka í skólastarfi hafi áhrif á árangur í lesskilningi.

Hér er hins vegar unnið út frá skýru kenningarlegu líkani sem gerir ráð fyrir m.a. þessum áhrifum. Það er einnig styrkleiki í rannsókninni að breytur eru aðgreindar í tíma, en til að geta talað um raunverulegt orsakasamhengi þarf rannsókn með tilraunasniði.

Í þessari rannsókn var samanburður við fyrri rannsóknir takmarkaður við rannsóknir á sama sviði sem höfðu aðrar útkomubreytur en lesskilning og getur það útskýrt að einhverju leyti þann mun sem fram kemur í samanburðinum. Niðurstöðurnar gefa hins vegar fullt tilefni til að skoða betur þá þætti sem hafa áhrif á virka þátttöku í skólastarfi, með kynjamun í forgrunni. Einnig er skortur á frekari rannsóknnum þar sem áhrif virkrar þátttöku í skólastarfi á lesskilning eru skoðuð en slík tengsl geta skipt máli þegar leitað er að viðeigandi inngripum til að auka lesskilning nemenda.

LOKAORÐ

Hér er um að ræða rannsókn sem gerð var á lítt þekktu viðfangsefni, hvernig virk þátttaka í skólastarfi skýrir þann mun sem fram kemur á lesskilningi kynjanna. Niðurstöðurnar voru nokkuð afgerandi og bentu til þess að virk þátttaka í skólastarfi spái vel fyrir um lesskilning á unglingastigi. Ólíka færni kynjanna í lesskilningi við upphaf 10. bekkjar mátti rekja til meiri virkrar þátttöku stúlkna í skólastarfi við upphaf 9. bekkjar og skorts á virkri þátttöku meðal drengja. Vegna þess að tengsl virkrar þátttöku í skólastarfi og lesskilnings voru þau sömu meðal drengja og stúlkna er líklegt að stuðningur við virka þátttöku drengja geti gagnast við að draga úr þeim kynjamun sem fram kemur, en stuðningur við virka þátttöku allra nemenda ætti einnig að stuðla að auknum lesskilningi, óháð kyni.

HEIMILDIR

- Ablard, K. E. og Lipschultz, R. E. (1998). Self-regulated learning in high-achieving students: Relations to advanced reasoning, achievement goals, and gender. *Journal of Educational Psychology, 90*(1), 94–101. <https://doi.org/10.1037//0022-0663.90.1.94>
- Almar M. Halldórsson, Ragnar F. Ólafsson og Júlíus K. Björnsson. (2012). *Helstu niðurstöður PISA 2012: Læsi nemenda á stærðfræði og náttúrufræði og lesskilningur*. Sótt af https://mms.is/sites/mms.is/files/pisa_2012_island.pdf
- Block, C. C. (2012). Proven and promising reading instruction: What we know and what works. Í J. S. Carlson og J. R. Levin (ritstjórar), *Instructional strategies for improving students' learning: Focus on early reading and mathematics* (bls. 3–41). Charlotte: Information Age Publishing.
- Chhabra, V. og McCardle, P. (2004). Contributions to evidence-based research. Í P. McCardle og V. Chhabra (ritstjórar), *The Voice of evidence in reading research* (bls. 3–11). Baltimore: Brookes.
- Christenson, S. L., Reschly, A. L. og Wylie, C. (ritstjórar). (2012). *Handbook of research on student engagement*. New York: Springer.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2. útgáfa). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.

- Collins, C., Kenway, J. og McLeod, J. (2000). *Factors influencing the educational performance of males and females in school and their initial destinations after leaving school*. Canberra: DETYA.
- Connell, J. P., Spencer, M. B. og Aber, J. L. (1994). Educational risk and resilience in African-American youth: Context, self, action, and outcomes in school. *Child Development*, 65(2), 493–506. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8624.1994.tb00765.x>
- Connell, J. P. og Wellborn, J. G. (1991). Competence, autonomy, and relatedness: A motivational analysis of self-system process. Í M. R. Gunnar og L. A. Sroufe (ritstjórar), *The Minnesota symposia on child psychology* (23. bindi, bls. 43–77). Hillsdale: Lawrence Erlbaum.
- Duckworth, A. L. og Seligman, M. E. P. (2005). Self-discipline outdoes IQ in predicting academic performance of adolescents. *Psychological Science*, 16(12), 939–944. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9280.2005.01641.x>
- Epstein, D., Elwood, J., Hey, V. og Maw, J. (1998). *Failing boys? Issues in gender and achievement*. Buckingham: Open University Press.
- Finn, J. D. (1989). Withdrawing from School. *Review of Educational Research*, 59(2), 117–142. <https://doi.org/10.3102/00346543059002117>
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C. og Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Freudenthaler, H. H., Spinath, B. og Neubauer, A. C. (2008). Predicting school achievement in boys and girls. *European Journal of Personality*, 22(3), 231–245. <https://doi.org/10.1002/per.678>
- Freyja Birgisdóttir. (2010). Einstaklingsmunur og þróun læsis hjá fjögura til sjö ára börnum. *Ráðstefnurit Netlu – Menntakvika 2010*. Sótt af <http://hdl.handle.net/1946/7826>
- Freyja Birgisdóttir. (2016). Orðaforði og lestrarfærni: Tengsl við gengi nemenda á lesskilningshluta PISA. *Netla – Veftímarit um uppeldi og menntun: Sérítt 2016 – Um læsi*. Sótt af http://netla.hi.is/serrit/2016/um_laesi/04_16_laesi.pdf
- Fricke, S., Burgoyne, K., Bowyer-Crane, C., Kyriacou, M., Zosimidou, A., Maxwell, L., ... Hulme, C. (2017). The efficacy of early language intervention in mainstream school settings: A randomized controlled trial. *The Journal of Child Psychology and Psychiatry* 58(10), 1141–1151. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12737>
- Guthrie, J. T., Wigfield, A., Metsala, J. L. og Cox, K. E. (1999). Motivational and cognitive predictors of text comprehension and reading amount. *Scientific Studies of Reading*, 3(3), 231–256. https://doi.org/10.1207/s1532799xssr0303_3
- Guthrie, J. T., Wigfield, A. og You, W. (2012). Instructional contexts for engagement and achievement in reading. Í S. L. Christenson, A. L. Reschly og C. Wylie (ritstjórar), *Handbook of research on student engagement* (bls. 601–634). New York: Springer.
- Holmbeck, G. N. (1997). Toward terminological, conceptual, and statistical clarity in the study of mediators and moderators: Examples from the child-clinical and pediatric psychology literatures. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 65(4), 599–609. <https://doi.org/10.1037/0022-006x.65.4.599>
- Hulme, C. og Snowling, M. J. (2009). *Developmental disorders of language learning and cognition*. Oxford: Wiley-Blackwell.

- Kenney-Benson, G. A., Pomerantz, E. M., Ryan, A. M. og Patrick, H. (2006). Sex differences in math performance: The role of children's approach to schoolwork. *Developmental Psychology*, 42(1), 11–26. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.1.11>
- King, R. B. (2016). Gender differences in motivation, engagement and achievement are related to students' perceptions of peer – but not of parent or teacher – attitudes toward school. *Learning and Individual Differences*, 52, 60–71. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2016.10.006>
- Kristján Ketill Stefánsson, Steinunn Gestsdóttir, Geldhof, G. J., Sigurgrímur Skúlason og Lerner, R. M. (2016). A bifactor model of school engagement: Assessing general and specific aspects of behavioral, emotional and cognitive engagement among adolescents. *International Journal of Behavioral Development*, 40(5), 471–480. <https://doi.org/10.1177/0165025415604056>
- Lam, S. F., Jimerson, S., Kikas, E., Cefai, C., Veiga, F. H., Nelson, B., ... Zollneritsh, J. (2012). Do girls and boys perceive themselves as equally engaged in school? The results of an international study from 12 countries. *Journal of School Psychology*, 50(1), 77–94. <https://doi.org/10.1016/j.jsp.2011.07.004>
- Lee, J., Grigg, W. og Donahue, P. (2007). *The Nation's report card: Reading 2007 (NCES 2007–496)*. Washington: National Center for Education Statistics.
- Li, Y. og Lerner, R. M. (2011). Trajectories of school engagement during adolescence: Implications for grades, depression, delinquency, and substance use. *Developmental Psychology*, 47(1), 233–247. <https://doi.org/10.1037/a0021307>
- Li, Y. og Lerner, R. M. (2012). *Testing across-group and longitudinal measurement equivalence of a tripartite measure of adolescent school engagement*. Washington: American Institute for Research.
- Li, Y. og Lerner, R. M. (2013). Interrelations of behavioral, emotional, and cognitive school engagement in high school students. *Journal of Youth Adolescence*, 42(1), 20–32. <https://doi.org/10.1007/s10964-012-9857-5>
- Little, T. D. (2013). *Longitudinal structural equation modeling*. New York: Guilford Press.
- Lo, Y.-Y., Wang, C. og Haskell, S. (2009). Examining the impacts of early reading intervention on the growth rates in basic literacy skills of at-risk urban kindergarteners. *Journal of Special Education*, 43(1), 12–28. <https://doi.org/10.1177/0022466907313450>
- Marks, H. M. (2000) Student engagement in instructional activity: Patterns in the elementary, middle, and high school years. *American Educational Research Journal*, 37(1), 153–184. <https://doi.org/10.2307/1163475>
- Martin, A. J. (2007). Examining a multidimensional model of student motivation and engagement using a construct validation approach. *British Journal of Educational Psychology*, 77(2), 413–440. <https://doi.org/10.1348/000709906x118036>
- Mennta- og menningarmálaráðuneytið. (2014). *Hvítbók um umbætur í menntun*. Sótt af https://www.menntamalaraduneyti.is/media/frettir/Hvitbik_Umbaetur_i_menntun.pdf
- Menntamálastofnun. (e.d.). *Framkvæmdahefti*. Sótt af <https://mms.is/framkvaemdahefti>
- Menntamálastofnun. (2017). *Helstu niðurstöður PISA 2015*. Sótt af https://mms.is/sites/mms.is/files/helstu_nidurstodur_pisa_2015_prent_-_loka.pdf

- Muthén, L. K. og Muthén, B. O. (1998–2012). *Mplus user's guide* (7. útgáfa.). Los Angeles: Höfundur.
- Nystrand, M. og Gamoran, A. (1991). Instructional discourse, student engagement and literature achievement. *Research in the Teaching of English*, 25(3), 261–290.
- OECD. (2010). *PISA 2009 results: Learning to learn – Student engagement, strategies and practices* (3. bindi). París: Höfundur
- Rannveig Auður Jóhannsdóttir. (2016). Byrjendur í lestri: Lestrarfærni tvö fyrstu árin í grunnskóla. *Netla – Veftímarit um uppeldi og menntun, Sérít 2016 – Um læsi*. Sótt af http://netla.hi.is/wp-content/uploads/2016/09/01_16_serrit.pdf
- Robinson-Riegler, G. og Robinson-Riegler, B. (2004). *Cognitive psychology: Applying the science of the mind*. Boston: Allyn and Bacon.
- Ryan, R. M. og Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68–78. <https://doi.org/10.1037//0003-066x.55.1.68>
- Schwartz, R. M. (2005). Literacy learning of at-risk first-grade students in the Reading Recovery early intervention. *Journal of Educational Psychology*, 97(2), 257–267. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.97.2.257>
- Schwinger, M., Steinmayr, R. og Spinath, B. (2009). How do motivational regulation strategies affect achievement: Mediated by effort management and moderated by intelligence. *Learning and Individual Differences*, 19(4), 621–627. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2009.08.006>
- Shernoff, D. J. (2013). *Optimal learning environments to promote student engagement*. New York: Springer.
- Sigríður Ólafsdóttir, Freyja Birgisdóttir, Hrafnhildur Ragnarsdóttir og Sigurgrímur Skúla-son. (2016). Orðaforði og lesskilningur hjá börnum með íslensku sem annað mál: Áhrif aldurs við komuna til Íslands. *Netla – Veftímarit um uppeldi og menntun: Sérít 2016 – Um læsi*. Sótt af http://netla.hi.is/serrit/2016/um_laesi/03_16_laesi.pdf
- Skinner, E., Johnson, S. og Snyder, T. (2005). Six dimensions of parenting: A motivational model. *Parenting*, 5(2), 175–235. https://doi.org/10.1207/s15327922par0502_3
- Skinner, E. A. og Pitzer, J. R. (2012). Developmental dynamics of student engagement, coping, and everyday resilience. Í S. L. Christenson, A. L. Reschly og C. Wylie (ritstjórar), *Handbook of research on student engagement* (bls. 21–44). New York: Springer.
- Skinner, E. A., Wellborn, J. G., og Connell, J. P. (1990). What it takes to do well in school and whether I've got it: A process model of perceived control and children's engagement and achievement in school. *Journal of Educational Psychology*, 82(1), 22–32. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.82.1.22>
- Snow, C. E., Burns, M. S. og Griffin, P. (ritstjórar). (1998). *Preventing reading difficulties in young children*. Washington: National Academy Press.
- Snowling, M. J. (2006). Language skills and learning to read: The dyslexia spectrum. Í M. J. Snowling og J. Stackhouse (ritstjórar), *Dyslexia, speech and language: A practitioner's handbook*, 2. útgáfa (bls. 1–14). London: Whurr.

- Spear-Swerling, L. (2013). A road map for understanding reading disabilities and other reading problems, redux. Í D. E. Alvermann, N. J. Unrau og R. B. Ruddell (ritstjórar), *Theoretical models and processes of reading* (6. útgáfa) (bls. 412–436). Newark: International Reading Association.
- Steinmayr, R. og Spinath, B. (2008). Sex differences in school achievement: What are the roles of personality and achievement motivation? *European Journal of Personality*, 22(3), 185–209. <https://doi.org/10.1002/per.676>
- Sveinbjörn Gestsson og Sigurgrímur Skúlason. (2015). *Samræmd könnunarpróf: Niðurstöður fyrir árið 2014*. Sótt af https://mms.is/sites/mms.is/files/skyrsla_nidurstodur_2014.pdf
- Taboada, A., Tonks, S. N., Wigfield, A. og Guthrie, J. T. (2009). Effects of motivational and cognitive variables on reading comprehension. *Reading and Writing*, 22(1), 85–106. <https://doi.org/10.1007/s11145-008-9133-y>
- Torgesen, J. K. (2001). Theory and practice of interventions: Comparing outcomes from prevention and remediation studies. Í A. Fawcett (ritstjóri), *Dyslexia: Theory and good practice* (bls. 185–202). London: Whurr.
- Torgesen, J. K. (2002). The prevention of reading difficulties. *Journal of School Psychology*, 40(1), 7–26.
- Van Houtte, M. (2004). Why boys achieve less at school than girls: The difference between boys' and girls' academic culture. *Educational Studies*, 30(2), 159–173. <https://doi.org/10.1080/0305569032000159804>
- Voyer, D. og Voyer, S. D. (2014). Gender differences in scholastic achievement: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 140(4), 1174–1204. <https://doi.org/10.1037/a0036620>
- Wagner, P., Schober, B. og Spiel, C. (2008). Time students spend working at home for school. *Learning and Instruction*, 18(4), 309–320. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2007.03.002>
- West, S. B., Taylor, A. B. og Wu, W. (2012). Model fit and model selection in structural equation modeling. Í R. H. Hoyle (ritstjóri), *Handbook of structural equation modeling* (bls. 209–231). New York: Guilford Press.
- Wong, K.-C., Lam, Y. R. og Ho, L.-M. (2002). The effects of schooling on gender differences. *British Educational Research Journal*, 28(6), 827–843. <https://doi.org/10.1080/0141192022000019080>
- Xu, J. (2006). Gender and homework management reported by high school students. *Educational Psychology*, 26(1), 73–91. <https://doi.org/10.1080/01443410500341023>
- Þróun sjálfstjórnunar og farsæll þroski ungmenna á Íslandi. (2016). *Forsíða*. Sótt af <http://vefir.hi.is/sjalfstjornun/>

Greinin barst tímaritinu 21. apríl 2017 og var samþykkt til birtingar 13. nóvember 2017

UM HÖFUNDANA

Sigrún Jónatansdóttir (sigrun.jonatansdottir@rvkskolar.is) er deildarstjóri stoðþjónustu við Foldaskóla í Reykjavík. Sigrún lauk B.A. prófi í sálfræði árið 2007 og kennsluréttindanámi á meistarastigi frá Háskóla Íslands árið 2009. Einnig lauk hún M.Ed. námi í náms og kennslufræði frá sama skóla árið 2017. Rannsóknaráhugi hennar snýr að þróun lestrar og lesskilnings ásamt virkri þátttöku nemenda í skólastarfi.

Kristján Ketill Stefánsson (kristjan@hi.is) er nýdoktor frá Menntavísindasviði Háskóla Íslands. Hann lauk M.Ed. prófi í kennslufræði raungreina frá Háskólanum í Ósló árið 2006 og doktorsprófi í menntunarfræði frá Háskóla Íslands árið 2017. Rannsóknir hans hafa aðallega tengst próffræði, virkri þátttöku nemenda í skólastarfi og sjálfstjórnun.

Steinunn Gestsdóttir (steinuge@hi.is) er prófessor við sálfræðideild Heilbrigðisvísindasviðs Háskóla Íslands. Hún lauk doktorsprófi frá Tufts háskóla í Bandaríkjunum 2005. Rannsóknir hennar snúa að þróun sjálfstjórnunar (e. self-regulation) og hvernig hún tengist þroskaframvindu barna og ungmenna, sérstaklega aðlögun barna að grunnskóla og æskilegum þroska ungmenna.

Freyja Birgisdóttir (freybi@hi.is) er dósent í þroskasálfræði við sálfræðideild Heilbrigðisvísindasviðs Háskóla Íslands. Hún lauk doktorsprófi í þroskasálfræði frá Oxford háskóla árið 2003. Hennar megin rannsóknarsvið er þróun lesturs, lesskilnings og ritunar og tengsl hennar við önnur svið þroska, svo sem áhugahvöt og sjálfstjórn.

Can the gender gap in reading comprehension be traced to differences in school engagement?

ABSTRACT

In Iceland, the 10th-grade performance in reading comprehension has been rather stable in the past decade, after declining considerably during the period 2000 to 2006 (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2014; Menntamálastofnun, e.d.). According to the 2012 PISA results in Iceland, 21% of the students did not attain the baseline level of proficiency in reading. Being under baseline reading level means not being capable of understanding their textbooks, nor being able to read for their own enjoyment. It can also affect their potential for participating in modern society, which often requires good reading skills (Chhabra and McCardle, 2004). Still, the high percentage of students under baseline level is not the only concern Icelanders are facing. Girls outperform boys in reading comprehension in general in the OECD countries (PISA test), and Icelandic girls are no exception. What is unusual in Iceland is the low scores of boys in the PISA reading comprehension tests (Almar M. Halldórsson, Ragnar F. Ólafsson and Júlíus K. Björnsson, 2012; Menntamálastofnun, e.d.; OECD, 2010). In an attempt to find ways to increase reading comprehension, researchers have identified school engagement as a positive and malleable

predictor of student achievement (Fredricks, Blumenfeld, & Paris, 2004; Guthrie, Wigfield, & You, 2012). Studies have shown that there is also a gender difference in school engagement, where girls show more school engagement than boys (King, 2016; Lam et al., 2012). In this study, the relations between school engagement and reading comprehension was examined for both boys and girls, but limited research exists on the matter (King, 2016; Lam et al., 2012). More knowledge about the connection between gender and learning outcomes is important for the design of effective interventions (Fredricks et al. 2004). The current study investigated (1) how girls and boys differ in reading comprehension and school engagement, (2) to what extent gender difference in school engagement can predict gender difference in reading comprehension (mediation hypothesis), and (3) whether school engagement makes the same difference in reading comprehension for both genders (moderation or differential effects hypothesis). A total of 561 students participated in this study. Data from the longitudinal study, Development of Self-Regulation and Positive Youth Development in Iceland, was used for measuring school engagement, where 9th-grade students answered a survey in test-like circumstances. Reading comprehension was measured as part of a standardized test in Icelandic language skills (The Icelandic National Examinations; INE) at the beginning of 10th-grade. A structural equation model was used to test the study hypothesis. Girls outperformed boys in reading comprehension ($d = 0.34$) and showed more school engagement than boys ($d = 0.35$). School engagement was a strong predictor of reading comprehension for the whole group ($\beta = 0.45$), and contributed equally for girls ($\beta = 0.44$), and for boys ($\beta = 0.43$). In this study, school engagement fully mediated the relationship between gender and reading comprehension, where all gender difference in reading comprehension could be explained in terms of gender difference in school engagement. The indirect effect of gender on reading comprehension was $\beta = 0.10$, $p < .001$, *bootstrap* 10,000. In conclusion, the measured gender difference in reading comprehension may be traced to lack of school engagement among boys; thus more support of school engagement is likely to increase reading comprehension for both genders. These results raise the question whether the gender difference found in this study is acceptable, especially when looking at how important good reading comprehension can be for the quality of life. Nonetheless, there is a reason to be optimistic. School engagement is thought to be malleable, and given that good support in school engagement is likely to lead to better reading comprehension, the gender gap may be closed. More importantly, both boys and girls might benefit from better support in school engagement resulting in increased reading comprehension. Nevertheless, more research is needed to clarify the impact of interventions to promote school engagement.

Keywords: school engagement, student engagement, achievement, reading-comprehension, gender, and adolescence

ABOUT THE AUTHORS

Sigrun Jonatansdottir (sigrun.jonatansdottir@rvkskolar.is) is the head of the special education department at Foldaskóli elementary school in Reykjavík. Sigrun finished her B.A. degree in psychology in 2007 and a teaching diploma from the University of Iceland in 2009. She also completed her M.Ed. degree in education and pedagogy from the same university in 2017. Her research interest is in the development of reading and reading comprehension and school engagement.

Kristjan Ketill Stefansson (kristjan@hi.is) is a postdoctoral scholar from the School of Education, University of Iceland. He completed his M.Ed. in science education from the University of Oslo in 2006 and a Ph.D. in educational studies from the University of Iceland in 2017. His research has primarily been in the field of psychological assessment, school engagement, and self-regulation.

Steinunn Gestsdottir (steinuge@hi.is) is a professor in psychology at the University of Iceland. She completed her doctoral degree from Tufts University in 2005. Her research has focused on the development of intentional self-regulation, in particular, how self-regulation relates to successful adaptation to school and to the positive development of youth.

Freyja Birgisdottir (frejbi@hi.is) is an associate professor in psychology at the University of Iceland. She completed her doctoral degree in developmental psychology from the University of Oxford in 2003. Her main research interests are the development of reading and writing and its connection to other fields of development, including motivation and self-regulation.

Viðauki

Hegðunarleg virkni í skólastarfi (0 = Aldrei til 3 = Oftast)

1. Hversu oft kemur þú óundirbúinn í tíma (t.d. heimavinnu ólokið, gleymir bókum eða öðru efni)?*
2. Hversu oft klárar þú heimavinnu á réttum tíma?
3. Hversu oft sleppir þú tímum án leyfis (skrópar)?*
4. Hversu oft tekur þú virkan þátt í umræðum í hóp (bekk)?
5. Hversu oft leggur þú hart að þér til að standa þig vel í skólanum?

Tilfinningaleg virkni í skólastarfi (0 = Mjög sammála til 3 = Mjög ósammála)

1. Mér finnst ég hluti af skólanum mínum.
2. Mér er annt um skólann sem ég geng í.
3. Ég er ánægð/ur að vera í skólanum mínum.
4. Mér finnst skólinn ekki skemmtilegur eða spennandi.*
5. Ég hef gaman af fögunum sem ég er í.

Vitsmunaleg virkni í skólastarfi (0 = Mjög sammála til 3 = Mjög ósammála)

1. Ég vil læra eins mikið og ég get í skólanum.
2. Ég tel það mikilvægt að fá góðar einkunnir.
3. Ég tel það sem ég læri í skólanum vera gagnlegt.
4. Ég hugsa mikið um hvernig ég get staðið mig vel í skólanum.
5. Skólinn er mjög mikilvægur fyrir velgengni í framtíðinni.

Ath: Atriði með * eru kóðuð öfugt.