

UM PILTA OG STÚLKUR Í ÍSLENSKA MENNTA- KERFINU

Þessi grein lýsir stöðu nemenda eftir kyni innan íslenska menntakerfisins og frammistöðu kynjanna er borin saman. Spurt er hvort markverður munur sé á frammistöðu drengja og stúlkna. Í ljós kemur að í grunnskóla standa stúlkur drengjum að meðaltali frammar á samræmdum prófum í íslensku og drengir eru í miklum meirihluta þeirra tíu prósentu sem standa sig illa. Kynjamunurinn er mikill í alþjóðlegum samanburði. Í framhaldsskólum er brottfall drengja um 50% meira en stúlkna, bæði í bóknaði og starfsnámi, en endurkoma beggja kynja er sem betur fer talsverð. Stúlkur eru í meirihluta meðal stúdenta og um 2/3 þeirra sem ljúka háskólanámi. Þær eru í miklum meirihluta á sviði hugvísinda, heilbrigðisvísinda og á flestum sviðum félagsvísinda. Drengir eru í meirihluta í greinum verkfræði, stærðfræði og eðlisfræði, sagnfræði og heimspeki. Konur eru að meðaltali með hærri einkunn á fyrsta ári í Háskóla Íslands, sem skýrist einkum af lægri brottfallstíðni.

Efnisorð: kynjamunur, námsárangur, viðhorf, menntakerfi

INNGANGUR

Í þessari grein verður leitast við að svara þeirri spurningu hvort markverður munur sé á frammistöðu kynjanna í íslenska skólakerfinu. Spurningunni verður svarað með því að prófa hvort tölfræðilega marktækur munur sé á einkunnum drengja og stúlkna í grunnskóla og í háskóla og með því að lýsa opinberum gögnum sem varpa ljósi á kynjahlutföll í grunnskóla, framhaldsskóla og háskóla.

Framlag greinar okkar er einkum þrenns konar. Í fyrsta lagi gerum við tölulegan og myndrænan samanburð á fjölda drengja og stúlkna á hverju skólastigi, brottfalli í framhaldsskóla og brautskráningum úr framhaldsskólum og háskólum. Í öðru lagi notum við einstaklingsgögn yfir einkunnir tveggja árganga nemenda á samræmdum prófum í grunnskóla til þess að bera saman frammistöðu kynjanna. Í þriðja lagi gerum við aðhvarfsgreiningu sem skýrir frammistöðu nýnema á fyrsta ári í Háskóla Íslands þar sem við tókum tillit til kyns, stúdentseinkunnar og þess frá hvaða framhaldsskóla hver nemandi útskrifaðist.

Tækifæri til menntunar og menntunarstig þjóða skipta máli bæði fyrir einstaklingana sjálfa og þjóðfélög sem heild af mörgum ástæðum. Aukin hæfni og þjálfun skilar sér í

aukinni framleiðni og bættum lífskjörum þjóða. Rannsóknir hafa sýnt fram á að menntun, bæði bókleg og verkleg, hefur að jafnaði jákvæð áhrif á lífsgæði og lífshamingju (sjá til dæmis Clark o.fl., 2017; Cuñado og de Garcia, 2012; Salinas-Jiménez o.fl., 2011). Samkvæmt skýrslu OECD (2018) fylgja lestrarerfiðleikum á fullorðinsárum lægri laun og verri heilsa. Menntun eykur að jafnaði langlífi, sjá til dæmis Cutler, Deaton og Lleras-Muney (2006). Einnig má færa rök fyrir því að æskilegt sé að jafnvægi sé á milli kynjanna í flestum starfsgreinum, stjórnnum fyrirtækja og í stjórnámálum vegna þess að reynsluheimur þeirra er ekki sá sami.

Í þessari grein munum við lýsa og bera saman frammistöðu kynjanna í grunnskóla, framhaldsskóla og háskóla hér á landi. Við greinum einkunnir á samræmdum prófum í grunnskóla, sýnum kynjahlutföll í framhaldsskólum og háskólum, vörpum ljósi á brottfall í framhaldsskólum og dreifingu karla og kvenna á hinar ýmsu háskólagreinar og frammistöðu þeirra í Háskóla Íslands. Að því loknu munum við lýsa ýmsum rannsóknum þar sem leitast er við að útskýra mismunandi frammistöðu kynjanna og námsval. Að endingu eru ályktanir dregnar.

LÝSING Á GÖGNUM

Hér verða bæði notuð gögn sem ekki eru opinber og tölulegar upplýsingar úr opinberum gögnum. Gögnin sem eru ekki opinber eru fengin frá Menntamálastofnun um einkunnir á samræmdum prófum í grunnskóla og frá Háskóla Íslands um einkunnir fyrsta árs nema skólaárið 2018–2019 og einnig haustið 2019.

Gögnin um niðurstöður samræmdra prófa í grunnskóla hafa að geyma upplýsingar um 8.859 nemendur í tveimur árgöngum, fæddum 1995 og 2000. Um hvern nemanda fengust upplýsingar um kyn, búsetu og einkunnir í samræmdum prófum sem hann þreytti í íslensku og stærðfræði í 4., 7. og 10. bekk. Einkunnum nemenda er raðað upp frá 0 til 60 skv. normaldreifingu með meðaltali 30 og staðalfráviki 10.

Innanhússgögn frá Háskóla Íslands eru notuð til þess að rannsaka kynjamun í einkunnum á fyrsta ári á öllum fræðasviðum skólans. Við höfum upplýsingar um einkunnir nýnema sem hófu nám í Háskóla Íslands haustið 2018 fyrir skólaárið 2018–2019 og nemenda sem hófu nám haustið 2019, á 0–10 kvarða. Gögnin ná ekki til vormisseris 2020 vegna truflandi áhrifa COVID-19-farsóttarinnar á upplýsingagildi prófa og við treystum okkur ekki heldur til þess að nota einkunnir frá skólaárinu 2020–2021.

Önnur gögn eru opinber. Hagstofan safnar gögnum um fjölda Íslendinga með hinar ýmsu menntagráður. Menntun er flokkuð samkvæmt staðli ISCED (International Standard Classification of Education) 2011 í grunnmenntun (ISCED 1, 2), starfs- og framhaldsmenntun (ISCED 3, 4) og háskólamenntun (ISCED 5, 6, 7, 8).

Gögn um brautskráningar á framhalds- og háskólastigi fengust einnig hjá Hagstofu Íslands. Útskriftarár stúdenta er skilgreint frá 1. nóvember til 31. október. Hlutfall stúdenta af heildarfjölda á sama aldri er reiknað út frá fólksfjölda í árganginum sem er 19 ára 1. janúar á útskriftarári meirihluta stúdenta.

Próf á háskólastigi eru flokkuð samkvæmt staðlinum ÍSNÁM2008 sem er byggður á alþjóðlegri flokkun menntunar, ISCED97. Þessi flokkun nær bæði yfir mismunandi stig

náms og mismunandi svið. Við horfum bæði til prófa á háskólastigi sem ekki leiða til háskólagráðu, ISCED 5B, og þeirra sem leiða til fyrstu háskólagráðu, ISCED 5A. Gögnin eru fengin hjá Hagstofunni. Hún safnar gögnum frá skólum um nemendur sem brautskrást úr dagskóla, kvöldskóla og fjarnámi í lok hvers misseris.

ALMENN MENNTUNARSTAÐA Á ÍSLANDI

Gögn Hagstofunnar um hlutfallslega skiptingu einstaklinga á menntagráður ná aftur til ársins 2003. Þau sýna að háskólamenntuðum konum hefur fjölgað hlutfallslega meira síðustu árin en háskólamenntuðum körlum, svo mikið að í síðustu mælingu (2019) er hlutfall kvenna með háskólamenntun (53%) hærra en karla (37%). Fleiri karlar en konur eru hins vegar með starfs- og framhaldsmenntun (39% karla og 27% kvenna).

Kristjana Stella Blöndal og Jón Torfi Jónasson (2011) hafa bent á að í flestum löndum hafa margar starfsnámsgreinar kvenna, sem áður voru á framhaldsskólastigi, verið fluttar yfir á hærra menntastig. Á Íslandi eru sumar þessara greina kenndar á háskólastigi. Karlagreinar hafa ekki verið fluttar á efri skólastig í sama mæli. Þannig geta konur sótt sömu greinar og fyrr (heilbrigðis- og uppeldisgreinar svo mikilvæg dæmi séu tekin) en nú í háskóla í stað framhaldsskóla. Hins vegar bendir stöðugt hlutfall starfs- og framhaldsskólamenntaðra kvenna til þess að aukin háskólamenntun þeirra á meðal skýrist ekki að fullu af þessum breytingum.

Hjá báðum kynjum er þróunin sú að fólk sækir sér lengri menntun. Færri ljúka einungis grunnenntun, fleiri ljúka háskólaprófi og hlutfall þeirra sem ljúka starfs- og framhaldsmenntun helst tiltölulega stöðugt. Breytingarnar eru hins vegar mun örari hjá konum en körlum, og það leiðir til þess að kynjabilið eykst. Hlutfall þeirra sem hafa lokið einhverri háskólamenntun var hærra á tímabilinu 2003–2019 meðal kvenna en karla en hlutfall karla sem hafa lokið starfs- og framhaldsmenntun var hærra en kvenna yfir allt tímabilið.

Samanburður á hlutföllum kynjanna eftir menntagráðum fyrir aldurshópana 25–64 ára, 50–64 ára og 20–29 ára leiðir í ljós að stærstu breytingarnar síðustu tíu árin hafa verið í 50–64 ára hópnum en einnig upp úr 2003 í yngri hópnum. Ef við lítum á yngsta hópinn árið 2019 þá höfðu 28% kvenna lokið háskólaprófi en 22% karla. Sambærilegar tölur fyrir elsta aldurshópinn eru 41% fyrir konur og 30% fyrir karla. Örlítið hefur dregið saman með kynjunum í yngsta aldurshópnum frá árinu 2017 en þá höfðu 30% ungra kvenna lokið háskólaprófi og 20% ungra karla.

NIÐURSTÖÐUR

Við hugum fyrst að frammistöðu á samræmdum prófum í grunnskóla og setjum síðan kynjamuninn í alþjóðlegt samhengi með því að lýsa niðurstöðum síðustu PISA-könnunar frá árinu 2018. Að því loknu hugum við að kynjahlutföllum í framhaldsskóla og háskóla og að lokum greinum við niðurstöður úr prófum á fyrsta ári í Háskóla Íslands.

Frammistaða á samræmdum prófum í grunnskóla

Tafla 1 sýnir meðaltöl og staðalfrávik einkunna á samræmdum prófum skipt eftir kynjum fyrir tvo grunnskólaárganga, fædda 1995 og 2000. Munur á frammistöðu kynjanna í stærðfræði er tölfraðilega marktækur en sáralitlu munar á meðaleinkunnum og lítið sem ekkert hefur dregið í sundur. Við getum því sagt að drengir og stúlkur standi sig að meðaltali jafnvel í stærðfræði.

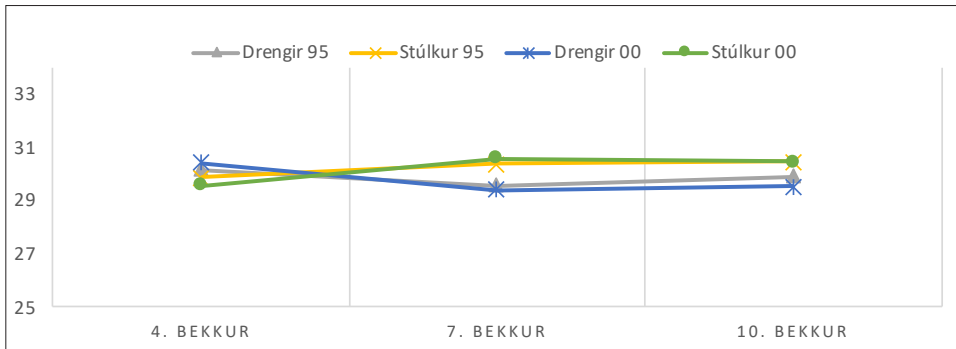
Meiru munar þegar kemur að íslenskukunnáttu. Í 4. bekk er meðaltal drengja 28,4 og stúlkna 31,7 en síðan dragast drengirnir aftur úr; meðaltal einkunna þeirra er 27,7 í 10. bekk á meðan meðaleinkunn stúlkna er 32,5 eða 17% hærri. Munurinn er tölfraðilega marktækur.

Tafla 1. Einkunnir á samræmdum prófum í grunnskóla

	Karlar (a)	Konur (b)	Mismunur (c)	Fjöldi (KK/KVK) (d)
Íslenska 4. bekkur	28,4 (9,82)	31,7 (9,81)	3,3*** (0,000)	(3957/3990)
Íslenska 7. bekkur	28,1 (9,95)	31,9 (9,57)	3,7*** (0,000)	(4000/4017)
Íslenska 10. bekkur	27,7 (9,85)	32,5 (9,43)	4,9*** (0,000)	(3820/3899)
Stærðfræði 4. bekkur	30,3 (10,15)	29,7 (9,79)	-0,6*** (0,010)	(3961/4040)
Stærðfræði 7. bekkur	29,5 (10,17)	30,5 (9,76)	1,0*** (0,000)	(4008/4067)
Stærðfræði 10. bekkur	29,7 (10,16)	30,5 (9,82)	0,8*** (0,001)	(3800/3916)

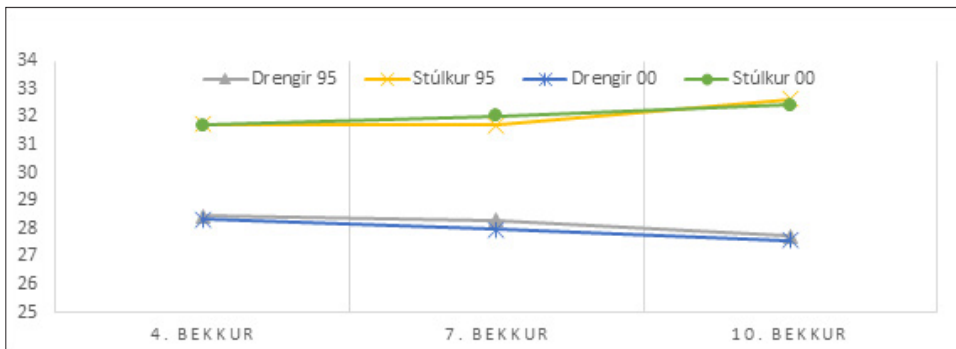
Athugasemdir: Í svigum fyrir neðan meðaleinkunnir í dálkum (a) og (b) eru staðalfrávik meðaleinkunna, í svigum fyrir neðan mismun í dálki (c) eru p-gildi úr t-prófum sem kanna tölfraðilega marktækni mismunar í meðaltölum milli kynja og í dálki (d) lengst til hægri má sjá fjölda í gagnasafni, fjölda karla vinstra megin við skástrik og kvenna hægra megin við skástrik. Þrjár stjörnur gefa til kynna tölfraðilega marktækan mun miðað við 1% marktækni.

Meðaleinkunnir í stærðfræði eftir árgöngum og kynjum eru sýndar á mynd 1. Þar sést að þróun meðaleinkunnna er svipuð hjá árgöngunum tveimur og munar mjög litlu á kynjunum.



Mynd 1. Meðaleinkunnir á samræmdum prófum í stærðfræði

Í íslensku er hins vegar meiri munur á kynjunum og hann er sambærilegur hjá árgöngunum tveimur, sjá mynd 2.



Mynd 2. Meðaleinkunnir á samræmdum prófum í íslensku

(Heimild: Gögn fengin frá Menntamálastofnun)

Niðurstöður úr aðhvarfsgreiningu á einkunnum úr samræmdum prófum hjá báðum árgöngum samtímis þegar tillit er tekið til landshluta eru sýndar í töflu A1 í viðauka. Breytileiki einkunnna er skýrður með línulegu falli þar sem gervibreyta fyrir kyn (sem tekur gildið 1 fyrir stúlkur) og gervibreytur fyrir hvern landshluta eru skýristærðir.

Hugum fyrst að niðurstöðum þegar einkunnir í íslensku eru hafðar sem háð breyta. Stuðull við gervibreytu fyrir kyn er í öllum tilvikum tölfræðilega marktækur frá núlli miðað við 1% marktækni. Metinn stuðull tekur gildi frá 3 til 5. Tölfræðileg marktækni og gildi stuðulsins breytist lítið við það að hafa landshlutabreyturnar með, sem bendir til þess að mismunur á frammistöðu kynjanna skýrist ekki af því að drengir eða stúlkur standi sig vel eða illa í einum landshluta frekar en öðrum.

Þegar háða breytan er einkunn í stærðfræði þá verður stuðull við gervibreytu við kyn mun minni og tölfræðilega ómarktækur.

Línulegt fall með gervibreytu fyrir kyn og landshlutabreytum skýrir innan við 10% breytileika einkunna á hverju prófanna sex (þrjú í íslensku og þrjú í stærðfræði). Af þessu má draga þá ályktun að munur á frammistöðu innan hvors kyns sé mun meiri en munur á meðalframmistöðu kynjanna. Það munar þannig mun meira á frammistöðu þeirra drengja sem standa sig best og þeirra sem standa sig ekki vel en munar á meðaldreng og meðalstólku.

Meðaltöl segja því ekki alla söguna. Í töflu 2 sjást kynjahlutföll bestu og slökustu (10%) nemenda í 10. bekk í stærðfræði og íslensku í báðum árgöngum. Það sem er sérstaklega áberandi er að stúlkur eru í meirihluta þeirra sem standa sig vel í íslensku (69%) og í miklum minnihluta þeirra sem standa sig verr (26%). Kynjahlutföllin eru mun jafnari í stærðfræði þótt drengir séu í meirihluta þeirra sem standa sig verr (56%).

Tafla 2. Kynjaskipting efstu og lægstu (10%) einkunna í 10. bekk

	Stærðfræði		Íslenska	
	Drengir	Stúlkur	Drengir	Stúlkur
Efstu 10%	402 (49%)	423 (51%)	256 (31%)	565 (69%)
Lægstu 10%	358 (56%)	279 (44%)	509 (74%)	176 (26%)

Tölurnar sýna kynjahlutföll meðal 10% efstu og 10% lægstu nemenda í stærðfræði og íslensku í 10. bekk í báðum árgöngunum, fæddum 1995 og 2000.

Af þessari töflu má ráða að drengir séu í meirihluta nemenda sem standa sig lakast í íslenskum grunnskólum og þurfi frekar en stúlkur sérstök úrræði til þess að undirbúa sig fyrir nám í framhaldsskóla. Góður árangur í íslensku nýtist í öðrum námsgreinum og er þá ljóst að stærri hluti drengja en stúlkna er illa undirbúinn fyrir frekara nám vegna slaks málskilnings. Þess má geta að þessi þróun líkist því sem gerst hefur annars staðar á Norðurlöndum. Á tímabilinu 2003 til 2012, svo dæmi sé tekið, náðu stúlkur drengjum í stærðfræði í Finnlandi og Svíþjóð og juku forskot sitt í lesskilningi, sjá Kuper og Jacobs (2018).

Í sumum framhaldsskólum er boðið upp á „almennt nám“ sem felur í sér undirbúning undir framhaldsnám. Tölur um kynjaskiptingu fyrir árið 2019 eru aðgengilegar, en þá fóru 23% drengja í almennt nám í framhaldsskólum og 15% stúlkna. Hins vegar fóru 54% drengja á stúdentsprófsbrautir en 74% stúlkna (Menntamálastofnun, 2019). Tölur úr undirbúningsdeildunum (almennu námi) sýna mikið brottfall, en allt að helmingur nemenda heltist úr lestinni (Menntamálastofnun, munnleg heimild).

Alþjóðlegur samanburður

PISA-könnun OECD frá árinu 2018 varpar ljósi á kunnáttu íslenskra ungmenna sem eru 15 ára að aldri í alþjóðlegum samanburði, en könnunin nær yfir 79 lönd. Í PISA er prófaður lesskilningur og læsi í stærðfræði og náttúrufræði og var áhersla lögð á lesskilning í könnuninni árið 2018 (OECD, 2019).

Helstu niðurstöður voru þær að nemendum sem ekki ná grunnhæfniviðmiðum lesskilnings hefur fjölgað marktækt frá árinu 2009 og ná nú 34% drengja og 19% stúlkna ekki grunnviðmiðum í lesskilningi. Þessi niðurstaða er í samræmi við það sem hér hefur áður komið fram um betri íslenskukunnáttu stúlkna en drengja. Frammistaða í lesskilningi er mun lakari á Íslandi en annars staðar á Norðurlöndum og undir meðaltali OECD. Hlutfall drengja undir lágmarksviðmiðum hefur aukist úr 20% árið 2000 í 29% árið 2015 og 34% árið 2018 á meðan sambærilegur tölur fyrir stúlkur eru 8% árið 2000, 16% árið 2015 og 19% árið 2018.

Frammistaða íslenskra nemenda í stærðfræðilæsi er aðeins yfir meðaltali OECD á meðan læsi í náttúruvísindum er mun lakara en annars staðar á Norðurlöndum og lakara en meðaltal OECD. Hlutfall drengja sem ná ekki grundvallarviðmiðum í náttúruvísindum hefur hækkað úr 22% árið 2006 í 28% árið 2018 og í stærðfræði úr 18% árið 2003 í 23% árið 2018. Stúlkur hafa að meðaltali bætt sig marktækt frá síðustu könnun í stærðfræði árið 2015.

Kynjamunurinn var meiri á Íslandi en hjá meðaltali OECD-ríkjanna í lesskilningi, stærðfræðilæsi og náttúruvísindum. Í fyrstu PISA-könnuninni, árið 2000, kom ekki fram mikill munur á frammistöðu kynjanna á Íslandi. Í níu löndum höfðu stúlkur forskot í lesskilningi og enginn markverður munur var á Íslandi í stærðfræði og náttúruvísindum, sjá Almar M. Halldórsson og Ragnar F. Ólafsson (2009). En kynjamunurinn hefur vaxið síðustu árin vegna þess að íslenskir drengir standa sig verr en áður.

Sá kynjamunur sem verður vart í grunnskóla helst í framhaldsskóla og háskóla. Það er meiri munur á hlutfalli karla og kvenna sem hafa lokið framhaldsskóla (e. post-secondary graduation rate) á Íslandi en í öðrum ríkjum OECD. Á árinu 2018 höfðu 90% kvenna lokið framhaldsskóla og 73% karla og var munurinn hvergi meiri. Ísland er í 26. sæti af 38 OECD-ríkjum þegar meðaltal beggja kynjanna er notað. Svipaða sögu má segja um háskólanám. Þannig er staðan svipuð þegar litið er á hlutfallslegan fjölda karla og kvenna sem hafa lokið meistaraþrófi, en þar er Ísland númer 21 af 30 OECD-ríkjum og kynjamunurinn sá þriðji mesti, hann er einungis meiri í Slóveníu og Slóvakíu. Kynjamunurinn er um tvöfalt meiri en annars staðar á Norðurlöndum. Hlutfallið er 19% fyrir konur og 7% fyrir karla á Íslandi en í Noregi, svo dæmi sé tekið, eru sambærilegar tölur 17% og 13% (sjá OECD, e.d.)

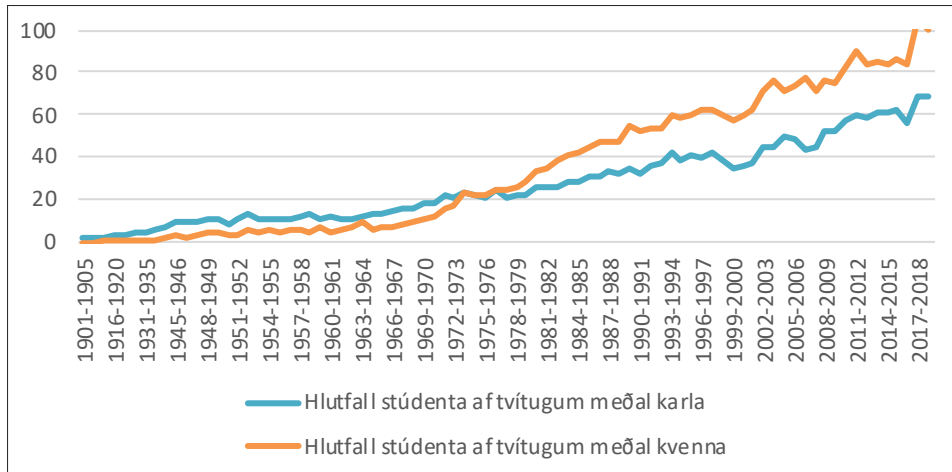
Framhaldsskólastig, stúdentspróf

Sú spurning vaknar næst hvort góð frammistaða stúlkna í grunnskóla skili þeim betri undirbúningi og árangri á framhaldsskólastigi. Að loknu grunnskólanámi ganga flest íslensk ungmenni í framhaldsskóla með það að markmiði að ljúka stúdentsprófi, rétt yfir 80% stúlkna og rétt yfir 60% drengja.

Frá aldamótum til ársins 1937 voru karlar í yfirgnæfandi meirihluta brautskráðra stúdenta en upp úr 1938 fór kynjahlutfallið smám saman að jafnast. Árið 1977 brautskráðust

jafnmargir karlar og konur með stúdentspróf en konum hélt áfram að fjölga og árið 1983 voru þær orðnar 60% brautskráðra stúdenta. Frá 1983 hafa kynjahlutföllin haldist frekar stöðug, þar sem u.þ.b. 60% brautskráðra stúdenta eru konur og 40% karlar.

Mynd 3 sýnir fjölda brautskráðra stúdenta sem hlutfall af heildarfjölda einstaklinga á tuttugasta og fyrsta aldursári á sama tímabili. Þar sést að þótt hlutfall karla meðal brautskráðra stúdenta hafi lækkað verulega þá lýkur stærra hlutfall drengja af hverjum árgangi stúdentsprófi en áður. Hins vegar hefur konum sem ljúka stúdentsprófi fjölgað meira hlutfallslega. Það skýrir af hverju fleiri konur ljúka stúdentsprófi en karlar.



Mynd 3. Hlutfall stúdenta af heildarfjölda tvítugra einstaklinga

(Heimild: Hagstofa Íslands, e.d.-a)

Í kaflanum hér á undan kom í ljós að drengir eru að jafnaði ekki eins vel búnir undir framhaldsnám og stúlkur og það gæti gert það að verkum að þeir heltist fyrir úr lestinni í framhaldsskóla. Hagstofa Íslands birtir reglulega gögn um fjölda nema á framhaldsskólastigi, þar með taldar eru brottfallstölur. Tafla 3 sýnir brottfall drengja og stúlkna úr framhaldsskólum. Brottfall er reiknað sem hlutfall nemenda sem ekki hafa lokið prófi sex árum eftir að þeir hófu nám. Taflan sýnir að brottfall drengja úr bóknámi er um 50% meira en stúlkna og einnig töluvert meira úr verk- og starfsnámi. Kynjamunurinn er nokkuð stöðugur allt frá árinu 1995.

Tafla 3. Brottfall úr framhaldsskóla (% af skráðum nemendum)

	Bóknám		Verk- og starfsnám	
	Karlar	Konur	Karlar	Konur
1995	32	26	53	44
2000	35	23	39	23
2002	34	24	38	21
2003	31	22	38	24
2004	30	24	45	33
2005	28	20	36	32
2006	30	21	39	34
2007	32	20	45	38
2008	30	21	38	36
2009	32	22	43	38
2010	32	19	46	33
2011	30	22	42	38

Tölurnar sýna hlutfall þeirra sem ekki hafa lokið námi sex árum eftir innritun (Heimild: Hagstofa Íslands, e.d.-c)

Við getum ekki skilið við tölur um brottfall úr framhaldsskóla án þess að huga að endurkomu nemenda, sem er umtalsverð hér á landi. Endurkoma breytir þó ekki kynjahlutföllum við brautskráningu en veldur því að taka verður brottfallstölunum með varúð. Nánar verður fjallað um rannsóknir á endurkomu hér á eftir en vert er að minnast á rannsókn Gests Guðmundssonar og Huldu Karenar Ólafsdóttur (2013) sem komust að því að nánast helmingur brotthvarfsnema á framhaldsskólastigi snýr aftur eftir 25 ára aldur.

Framhaldsskólastig, starfsnám

Til þess að kanna hvað verður um þá sem ekki ljúka stúdentsprófi skoðum við einnig brautskráningar á framhaldsskólastigi eftir próftegund og aldursflokk.

Í alþjóðlegum samanburði er hlutfall nemenda í starfsnámi á framhaldsskólastigi einkar lágt á Íslandi. Árið 2017 voru tæplega 30% nemenda á framhaldsskólastigi í starfsnámi hér á landi en meðaltal ríkja Evrópusambandsins (að Bretlandi meðtöldu) var tæplega 50%. Hlutfallið hér var einnig mun lægra en annars staðar á Norðurlöndum, einkum í Finnlandi en þar lögðu rúm 70% framhaldsskólanema stund á starfsnám (Eurostat, e.d.) á sama ári.

Samkvæmt tölum Hagstofunnar (e.d.-f) fækkaði nýnemum í starfsnámi nokkuð á tímabilinu 1997–2017 en ef horft er á einstaka landshluta eru Suðurnes undantekning því þar hefur nýnemum í starfsnámi á framhaldsskólastigi fjölgað. Á höfuðborgarsvæðinu hefur nýnemum í starfsnámi aftur á móti fækkað um meira en þriðjung.

Ætla má að ástæður þess að nemendur velji bóknám umfram starfsnám séu margþættar. Meðal annarra þátta getur skortur á upplýsingagjöf og hvatningu í grunnskóla og ímyndarvandi starfsnáms skipt máli. Kennsla í list- og verkgreinum í grunnskóla hefur verið umfangsminni en lágmarksviðmið kveða á um, bæði á höfuðborgarsvæðinu og utan þess (Stjórnarráð Íslands, 2017). Bent hefur verið á neikvæða ímynd starfsmenntunar og starfa sem krefjast starfsmenntunar á Íslandi (sjá til dæmis Eddu Björk Kristjánsdóttur, 2016). Málum er öðruvísi háttað í Evrópu, en meðal aðildarríkja Evrópusambandsins telur meirihluti að starfsmenntun hafi jákvæða ímynd (TNS Opinion and Social, 2011, bls. 7).

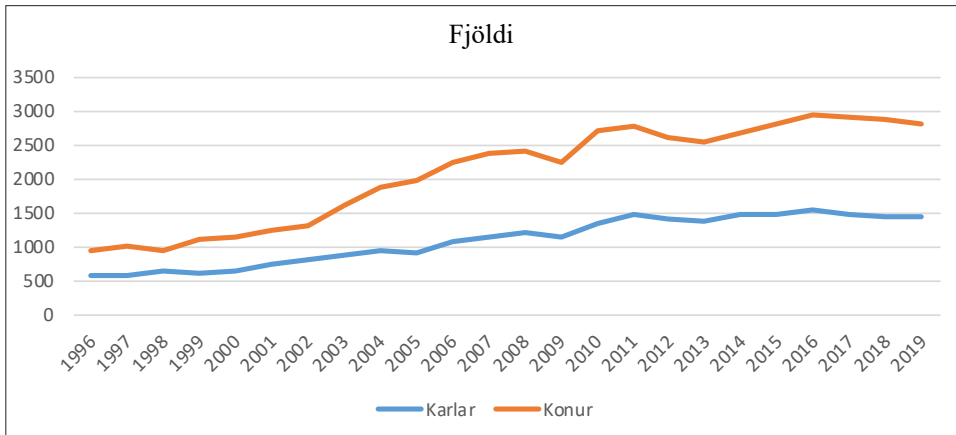
Háskólastig

Fjöldi karla og kvenna

Hugum fyrst að tölum um brautskráða einstaklinga úr grunnnámi og framhaldsnámi í Háskóla Íslands (doktorsgráður ekki meðtaldar). Karlar voru í yfirgnæfandi meirihluta þeirra sem brautskráðust frá skólanum fram á áttunda áratug 20. aldar. Fjöldi brautskráðra jókst eftir 1970 en þá fjölgaði konum mun hraðar en körlum. Árið 1987 brautskráðust í fyrsta skipti fleiri konur en karlar og þeim fjölgaði hlutfallslega meira en körlum nánast samfleytt til ársins 2009. Frá 2009 hafa konur verið um 70% brautskráðra en karlar um 30%.

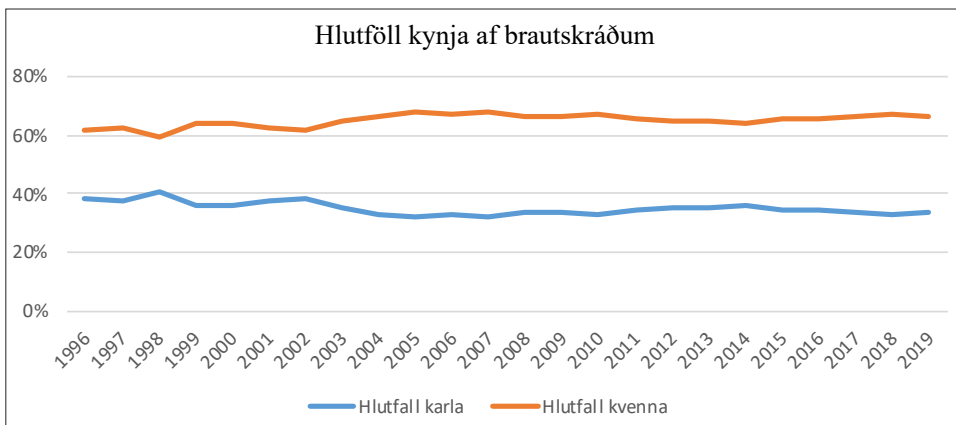
Svipaða sögu er að segja frá Háskólanum á Akureyri (sjá Háskólinn á Akureyri, e.d.). Saga hans er mun styttri en hann var stofnaður árið 1987. Hann hefur einnig færri nemendur, 2.466 árið 2019, en nemendur í Háskóla Íslands voru 13.092 á því ári. En eitt eiga skólarnir sameiginlegt, sem er það að konur eru í meirihluta meðal nemenda. Hlutfall kvenna meðal nemenda var 76% á Akureyri árið 2019 og hafði haldist nokkuð stöðugt frá árinu 2006 en það er fyrsta árið sem upplýsingar eru birtar um þetta á heimasíðu skólans.

Á mynd 4 sést að fjöldi brautskráðra háskólanema með sína fyrstu háskólagráðu eða af námsbrautum á háskólastigi sem ekki leiða til háskólagráðu, frá öllum skólum, jókst nokkuð jafnt og þétt frá 1996 til 2019. Aukningin hefur verið nokkuð jöfn meðal karla og kvenna en hlutfall kvenna þó aukist nokkuð. Frá 2005 hefur kynjahlutfall brautskráðra háskólanema verið örlítið ójafnara en kynjahlutfall brautskráðra stúdenta á sama tímabili, um það bil 65% útskrifaðra nema eru konur og 35% eru karlar. Árið 2019 voru 66% brautskráðra konur og 34% karlar. Í samanburði við niðurstöður Jóns Torfa Jónssonar (1997) er vöxturinn á mynd 4 línulegur en fylgir ekki veldisfalli, eins og hann hafði sýnt fram á. Þannig má draga beina línu frá árinu 1996 til 2019 og hún nær að lýsa fjölda brautskráðra nokkuð vel.



Mynd 4. Fjöldi brautskráðra háskólanema, fyrsta háskólagráða og námsbrautir á háskólastigi sem ekki leiða til háskólagráðu (Heimild: Hagstofa Íslands, e.d.-b)

Á mynd 5 má sjá hlutfallið milli fjölda þeirra sem brautskráðust úr sama námi á háskólastigi á árunum 1996–2019 og fjölda fæðinga 23 árum fyrr. Þetta er nálgun okkar á hlutfall ungs fólks sem gæti aldurs vegna brautskráðst úr háskólanámi. Hlutfall ungs fólks sem lýkur háskólanámi hefur hækkað mikið frá árinu 1996. Það hefur rúmlega tvöfaldast hjá körlum, úr u.þ.b. 22% upp í 44%, og vaxið um rúmlega 33 prósentustig hjá konum, úr 40% upp í 73%. Hlutfallslega luku fleiri konur en karlar háskólanámi á hverju ári á öllu tímabilinu. Hlutfall kvenna hækkaði hraðar en hlutfall karla á milli árunna 2002 og 2007 en kynjamunurinn minnkaði lítillega aftur frá 2010 til 2013. Eftir stendur að árið 2019 fengu 73% þeirra kvenna sem fæddust 23 árum áður háskólapróf en einungis 44% karla.



Mynd 5. Fjöldi brautskráðra nema á háskólastigi sem hlutfall af stærð hvers árgangs, fyrsta háskólagráða og námsbrautir á háskólastigi sem ekki leiða til háskólagráðu (Heimild: Hagstofa Íslands, e.d.-b, e.d.-d)

Námsval

Við hugum næst að kynjahlutföllum þeirra sem brautskrást úr háskólanámi almennt á Íslandi eftir námssviðsskiptingu ISCED-staðalsins.

Raunvísindi, stærðfræði og tölvunarfræði, annars vegar, og verkfræði, framleiðsla og mannvirkjagerð, hins vegar, eru einu sviðin þar sem karlar hafa verið í meirihluta allt tímabilið 1996–2019. Samkvæmt upplýsingum Hagstofunnar var hlutfall karla í raunvísindum, stærðfræði og tölvunarfræði u.þ.b. 60–70% allt tímabilið. Í verkfræði, framleiðslu og mannvirkjagerð var hlutfall karla um 70–80% á árunum 1996–2004 en u.þ.b. 60–70% frá 2005–2019.

Árin 1996–1999 voru karlar í naumum meirihluta þeirra sem brautskráðust af sviði félagsvísinda, viðskipta- og lögfræði en frá árinu 1999 hafa konur verið þar í vaxandi meirihluta. Í hugvísindum og listum eru konur 60–70% útskrifaðra nema og hlutfallið hefur haldist tiltölulega stöðugt frá 1996. Í mennta- og heilbrigðisvísindum voru konur í yfirgnæfandi meirihluta allt tímabilið. Á Menntavísindasviði voru þær u.þ.b. 80–85% útskrifaðra nema frá 1996–2010 en á árunum 2011–2019 voru þær 75–88%. Á Heilbrigðisvísindasviði voru konur u.þ.b. 80% af útskrifuðum nemendum á árunum 1996–2004 en hlutfallið hækkaði lítillega á árunum 2005–2008 og var þá nær 90%. Á tímabilinu 2009–2019 var hlutfall útskrifaðra kvenna af sviðinu u.þ.b. 80–85%. Heildarmyndin er því sú að karlar sækja í verkfræði og raunvísindi á meðan konur fjölmenna í heilbrigðisvísindi, félagsvísindi og hugvísindi.

Sundurliðun sviða og kynjahlutfall innan fræðasviða gefur vísbendingar um „karllæg fög“ og „kvenlæg fög“. Þegar litið er til brautskráninga innan Háskóla Íslands kemur í ljós að á Félagsvísindasviði er kynjahlutfall brautskráðra nemenda í hagfræðideild, lagadeild, stjórn málafræðideild og viðskiptafræðideild nokkuð jafnt en í öðrum deildum eru konur í miklum meirihluta. Á Hugvísindasviði eru karlar einungis í meirihluta brautskráðra í sagnfræði- og heimspekideild. Karlar eru í minnihluta brautskráðra í öllum deildum Menntavísindasviðs og Heilbrigðisvísindasviðs. Helstu karlavígin má síðan finna á Verkfræði- og raunvísindasviði í rafmagns- og tölvunarfræði, iðnaðarverkfræði og í raunvísindadeild.

Svipað mynstur kemur fram í Háskólanum á Akureyri. Hlutfall kvenna er lægst í félagsvísindadeild árið 2019 þótt þær séu þar í meirihluta (59%), síðan auðlindadeild (63%), viðskiptadeild (65%) og lagadeild (67%). Hlutfallið er yfir 80% í bæði kennaradeild og sálfræðideild og yfir 95% í framhaldsdeild í heilbrigðisvísindum, hjúkrunarfræðideild og iðjuþjálfunarfræðideild.

Árangur nýnema við Háskóla Íslands

Að lokum hugum við að frammistöðu nýnema í Háskóla Íslands. Tafla 4 sýnir meðaleinkunn á sviðum skólans eftir kyni á haustmisseri 2019 og skólaárið 2018–2019, mun á meðaleinkunnum kynjanna, Cohen's d fyrir samanburðinn og í síðasta dálki fjöldatölur. Í neðstu línu töflunnar er kynjamunurinn sýndur eftir að leiðrétt hefur verið fyrir stúd-entseinkunn og framhaldsskóla. Nemendum sem ekki luku neinum einingum er gefið núll í meðaleinkunn. Við sýnum síðan í viðauka hvernig niðurstöður breytast ef þessir nemendur eru ekki hafðir með.

Efri hluti töflu 4 sýnir niðurstöður fyrir haustmisseri 2019. Ekki er skynsamlegt að sýna gögn fyrir allt skólaárið 2019–2020 vegna þess að COVID-19-farsóttin truflaði allt prófahald um vorið 2020. Meðaleinkunn nýnemanna á stúdentsprófi hafði verið hærri hjá konum (7,57) en körlum (7,28). Á haustmisseri 2019 munaði síðan 0,51 á meðaleinkunn kvenna og karla yfir allan skólann, karlar voru með 5,66 í meðaleinkunn og konur 6,18, og var munurinn mestur á Menntavísindasviði (1,69) og Hugvísindasviði (1,57). Konur fengu einnig að meðaltali rúmlega 0,5 hærri einkunn á Félagsvísindasviði og Verkfræði- og náttúruvísindasviði. Einungis á Heilbrigðisvísindasviði voru einkunnir svo til jafnar. Unnt er að leiðrétta fyrir stúdentseinkunn til þess að meta árangur í háskólanámi betur. Þetta er gert með því að keyra aðhvarfsgreiningu fyrir meðaleinkunn hvers nemanda í háskóla á meðaleinkunn hans á stúdentsprófi og gervibreytu fyrir hvern framhaldsskóla og taka svo meðaltal afganga (e. residuals) fyrir hvort kyn. Eftir að leiðrétt er fyrir áhrifum stúdentseinkunna munar 0,14 á meðaleinkunnum kynjanna yfir allan skólann. Tölur sem sýna Cohen's d-gildi hjálpa til við að bera saman meðaltöl. Stuðullinn tekur mismun meðaltalanna og mælir hann í staðalfrávikum, segir hversu mörg staðalfrávik skilja meðaltölin að. Enn er munurinn mestur á Menntavísindasviði (0,6 staðalfrávik) og Hugvísindasviði (0,5 staðalfrávik).

Í neðri hluta töflunnar eru sýnd meðaltöl fyrir skólaárið 2018–2019. Þá höfðu kvenstúdentar einnig að meðaltali verið með hærri stúdentseinkunn en karlar (7,63 fyrir konur og 7,36 fyrir karla). Á skólaárinu 2018–2019 munaði síðan 0,41 á meðaleinkunn kvenna og karla en karlar voru að meðaltali með 5,97 í meðaleinkunn og konur 6,38. Sem fyrr munar mestu á Menntavísindasviði (2,03) en nú er munurinn minni á Hugvísindasviði en fyrr (0,13) þótt meðaleinkunn kvenna sé enn hærri. Konur hafa nú töluvert hærri meðaleinkunn á Heilbrigðisvísindasviði (0,79) og einnig á Félagsvísindasviði (0,57). Karlar hafa aðeins hærri einkunn á Verkfræði- og náttúruvísindasviði (0,14). Cohen's d-stuðullinn segir okkur að konur séu með hærri meðaleinkunn sem nemur 0,7 staðalfrávikum fyrir Menntavísindasvið, 0,3 fyrir Heilbrigðisvísindasvið og 0,2 fyrir Félagsvísindasvið.

Tafla 4. Einkunnir nýnema í Háskóla Íslands

Haustmisseri 2019					
	Karlar	Konur	Mismunur	Cohen's d	Fjöldi (KK/KVK)
Stúdentseinkunn	7,28 (0,928)	7,57 (0,868)	-0,29*** (0,000)	-0,211	621/1067
Félagsvísindasvið	6,07 (2,853)	6,59 (2,638)	-0,52* (0,067)	-0,190	164/218
Hugvísindasvið	4,87 (3,746)	6,45 (3,230)	-1,57** (0,011)	-0,461	48/86
Heilbrigðisvísindasvið	5,53 (3,139)	5,57 (2,932)	0,04 (0,894)	-0,014	113/444
Menntavísindasvið	5,61 (3,367)	7,30 (2,368)	-1,686*** (0,000)	-0,622	60/135
Verkfræði- og náttúruvísindasvið	5,62 (3,418)	6,20 (2,985)	-0,58* (0,068)	-0,180	236/184
Háskóli Íslands	5,66 (3,254)	6,18 (2,900)	-0,51*** (0,001)	-0,169	621/1067
Kynjamunur leiðréttur fyrir stúdentseinkunn og menntaskóla			-0,14 (0,477)		621/1067

Athugasemdir: Í svigum fyrir neðan meðaleinkunnir eru staðalfrávik meðaleinkunna, í svigum fyrir neðan mismunur eru p-gildi úr t-prófum sem kanna tölfræðilega marktækni munar í meðaltölum milli kynja, í fjórða dálki eru Cohen d-gildi og í dálki lengst til hægri má sjá fjölda karla vinstra megin við skástrik og kvenna hægra megin við skástrik á gefnu sviði.

Í skýrslu Ragnars F. Ólafssonar, Almars M. Halldórssonar, Sigurgríms Skúlasonar og Júlíusar K. Björnssonar (2007) kom einnig fram að konur væru með hærri útskrifareinkunn að meðaltali í flestum deildum Háskóla Íslands á tímabilinu 1980–2006 áður en skólanum var skipt í fræðasvið.

Í töflu A2 í viðauka sýnum við kynjamuninn þegar brottfallsnemendur eru ekki lengur hafðir með. Þá verður kynjamunurinn á báðum tímabilum ómarktækur yfir allan skólann. Hann helst hins vegar á Menntavísindasviði á báðum tímabilum og á Félagsvísindasviði og Hugvísindasviði haustið 2019. Af samanburði taflnanna má álykta að kynjamunur í árangri á fyrsta námsári í Háskóla Íslands stafi að verulegu leyti af meira brottfalli karla. Þannig fengu 259 karlar meðaleinkunnina núll (sem gefur til kynna brottfall) af 1202 körlum alls á árununum tveimur (21,5%) og 298 konur af 1946 konum alls (15,3%).

Skólaárið 2018–2019					
	Karlar	Konur	Mismunur	Cohen's d	Fjöldi (KK/KVK)
Stúdentseinkunn	7,36 (0,940)	7,63 (0,878)	-0,28*** (0,000)	-0,31	581/878
Félagsvísindasvið	5,95 (2,950)	6,53 (2,548)	-0,57** (0,042)	-0,210	176/204
Hugvísindasvið	6,07 (3,225)	6,21 (3,193)	-0,13 (0,809)	-0,042	54/87
Heilbrigðisvísindasvið	5,45 (3,197)	6,24 (2,554)	-0,79** (0,015)	-0,292	89/315
Menntavísindasvið	5,12 (3,561)	7,15 (2,507)	-2,03*** (0,000)	-0,704	41/88
Verkfræði- og náttúruvísindasvið	6,32 (3,029)	6,18 (2,964)	0,14 (0,642)	0,046	221/184
Háskóli Íslands	5,97 (3,102)	6,38 (2,716)	-0,41*** (0,007)	-0,144	581/878
Kynjamunur leiðréttur fyrir stúdentseinkunn og menntaskóla			-0,32 (0,123)		581/878

HVAÐ ÚTSKÝRIR KYNJAMUNINN?

Við höfum komist að því að stúlkur standa sig að jafnaði betur en drengir í íslensku í grunnskóla og drengir eru í meirihluta þeirra 10% nemenda sem standa sig verst á samræmdum prófum í íslensku. Kynjamunurinn kemur skýrt fram í lesskilningi á PISA-prófum. Kynjamunurinn var meiri á Íslandi en að meðaltali í OECD-ríkjunum í lesskilningi, stærðfræðilæsi og náttúruvísindum. Stúlkur eru í meirihluta brautskráðra stúdenta og þær eru í meirihluta þeirra sem brautskrást úr háskóla. Ekki má þó gleyma að breytileiki námsárangurs innan hvort kyns er meiri en mismunur meðaltala þeirra. En hvað útskýrir kynjamuninn?

Hafdís G. Hilmarsdóttir og fl. (2017) fundu út að betri lesskilning stúlkna mætti útskýra með meiri áhuga þeirra á lestri, nokkuð sem ekki ætti að koma á óvart. Rannsóknir hafa sýnt fram á að kennarar leggi oft áherslu á texta sem stúlkur hafa áhuga á, til dæmis skáldsögur, en minni áhersla sé lögð á texta sem drengir hafa áhuga á, til dæmis íþróttasíður í dagblöðum, vísindaskáldsögur og fræðandi texta um tiltekin sérsvið (sjá til dæmis Freyju Birgisdóttur, e.d.; Worthy o.fl., 1999).

Framtíðaráform geta einnig haft áhrif á frammistöðu í grunnskóla. Erlendis hafa rannsóknir sýnt að væntingar barna um frekara nám ráði nokkru um frammistöðu þeirra á síðustu árum grunnskóla. Samkvæmt rannsókn sem gerð var í Michigan-fylki í Bandaríkjunum voru stúlkur líklegri til þess að vilja leggja grunn að framtíðarstörfum sem krefðust framhaldsnáms en drengir voru líklegri til þess að búa sig undir störf í greinum þar sem karlar væru í miklum meirihluta og krefðust ekki háskólamenntunar. Þetta átti til dæmis við um ýmis iðnaðarstörf, löggæslu og herþjónustu (Fortin o.fl., 2015).

Almar M. Halldórsson og Ragnar F. Ólafsson (2009) rannsökuðu orsakir betri árangurs stúlkna en drengja í PISA-könnun árið 2003 á Íslandi. Höfundar benda á að kynjamunurinn komi fram á fjórða og sjöunda ári grunnskóla og haldist fram á háskólastig. Þeir benda á mögulegar ástæður, svo sem búsetu, mismunandi gæði skóla og sálfræðilega þætti, og komast að þeirri niðurstöðu að skýringa sé helst að leita í sjálfsvirðingu og kvíðastjórnun. Stúlkur leggi meiri áherslu á nám en drengir vegna þess að þær hafi meiri áhyggjur af því að takast illa upp á prófum og góður námsárangur skipti meira máli fyrir sjálfsvirðingu þeirra. Hjá stúlkum skipti áhugi á námsefni meira máli fyrir árangur í námi og einnig samskipti við kennara. Það sem helst virðist skipta máli fyrir námsárangur drengja er agi í kennslustofu. Berglind R. Magnúsdóttir (2006) komst að svipuðum niðurstöðum, þ.e. að háar einkunnir skiptu miklu máli í samfélagi stúlkna en mun minna máli hjá drengjum. Álfgeir L. Kristjánsson, Silja B. Baldursdóttir, Inga D. Sigfúsdóttir og Jón Sigfússon (2005) komust einnig að því að hlutfallslega fleiri stúlkum fyndist mikilvægt að standa sig vel í skóla og þeim liði betur í skólanum. Samkvæmt rannsóknnum Ingu D. Sigfúsdóttur (2005) fá stúlkur betri stuðning frá fjölskyldu sinni en drengir.

Þorlákur A. Jónsson (2019) rannsakaði orsakir mismunar á námsárangri barna í PISA-könnun á landsbyggð og í þéttbýli og fann skýringuna í lakari þjóðfélagsstöðu foreldra á landsbyggðinni. Tölfræðileg greining fólst í því að útskýra frammistöðu í PISA-könnuninni með tekjum foreldra og félagslegri og menningarlegri stöðu þeirra, búsetu (landsbyggð eða höfuðborgarsvæði) og kyni. Allar þessar upplýsingar koma fram í PISA-gagnagrunnum. Nemendur á landsbyggðinni standa sig lakar að meðaltali í lesskilningi, stærðfræðilæsi og læsi í náttúruvísindum en orsök in er, skv. niðurstöðum höfundar, ekki sú að skólar séu verri á landsbyggðinni heldur sú að bakgrunnur og viðhorf foreldra hvetji nemendur síður til dáða í námi. Höfundur kemst einnig að þeirri niðurstöðu að strákar standi sig mun verr í lesskilningi eftir að tillit hefur verið tekið til þjóðfélagsstöðu og búsetu.

Hugum næst að brottfalli úr framhaldsskóla. Kristjana Stella Blöndal og Jón Torfi Jónsson (2010) mældu brotthvarf sem hlutfall 24 ára einstaklinga sem ekki eru í framhaldsskólanámi eða hafa ekki lokið því. Þau komust að því að 56% 1960-árgangsins hefðu lokið framhaldsnámi við 24 ára aldur, 57% 1975-árgangsins og 62% 1982-árgangsins, sem er heldur lægra hlutfall en annars staðar á Norðurlöndum, brottfallið heldur meira en munar samt ekki miklu. Í rannsókn Gests Guðmundssonar og Huldu Karenar Ólafsdóttur (2013) kemur fram að nánast helmingur brotthvarfsnema á framhaldsskólástigi snýr aftur eftir 25 ára aldur. Þannig sé hár aldur við lok framhaldsskóla ein helsta alþjóðlega sérstaða íslenska framhaldsskólakerfisins. Á Íslandi séu hlutfallslega fleiri framhaldsskólanemar á aldrinum 25–29 ára en í nokkru öðru ríki OECD. Höfundar ræða við 13 manns á aldrinum 27–37 ára um orsakir brotthvarfs og endurkomu í skólakerfið. Orsakirnar voru margþættar, en takmörkuð leiðsögn foreldra og skóla auk góðra atvinnutækifæra skiptu þar

mestu máli. Takmarkaðir möguleikar og aukið sjálfstraust fékk þau til þess að hefja nám að nýju. Sjónum er ekki beint að kynjamun í þessari rannsókn. Endurkoma getur ekki skýrt kynjamuninn en hún gæti útskýrt að hluta ástæður þess að lægra hlutfall tvítugra drengja lýkur stúdentsprófi, eins og fram kom á mynd 3, sjá einnig Jón Torfa Jónasson og Andreu Gerði Dofradóttur (2009).

Nokkuð hefur verið skrifað um ímyndarvanda starfsnáms hér á landi. Elsa Eiríksdóttir, Guðrún Ragnarsdóttir og Jón Torfi Jónasson (2018) könnuðu hvernig ólík staða bóknáms og starfsnáms með tilliti til virðingar birtist í íslenska menntakerfinu. Þau fundu birtingarmyndir hennar víða: í viðhorfum í opinberri menntastefnu, kennsluáttum í framhaldsskólum og tækifærum að námi loknu. Sömuleiðis virðast foreldrar bera meira traust til bóknámsbrauta en starfsnámsbrauta og leitast þannig við að tryggja börnum sínum góðan undirbúning fyrir háskólanám. Samkvæmt Kristjönu Stelli Blöndal, Jóni Torfa Jónassyni og Sólrúnu Sigvaldadóttur (2016) telur meirihluti framhaldsskólánemenda að foreldrar þeirra vilji að þau ljúki námi til stúdentsprófs og meirihluti nemenda á bóknámsbraut segir foreldra sína hafa væntingar um að þau leggi stund á háskólanám, en það er hærra hlutfall en finnst meðal starfsnámsnema.

Erlendar rannsóknir hafa kannað ástæður þess að karlar sækja fremur í sumar greinar en aðrar í háskóla. Raunvísindi hafa löngum þótt karlmannleg en tungumál og menning kvenleg. Til dæmis hafa verið færð fyrir því rök að kennsla í tjáningu tilfinninga, skortur á vel skilgreindum réttum svörum og skortur á tengslum við hefðbundin karlastörf geri móðurmálskennslu kvenlega í augum nemenda (Connell, 1996).

Sýnt hefur verið fram á að karlar sækji fremur í námsgreinar sem eru líklegri til þess að gefa háar tekjur í framtíðinni. Diekman, Brown, Johnston og Clark (2010) komust að þeirri niðurstöðu að karlar legðu áherslu á greinar sem gæfu meiri tekjur og væru hærrí í virðingastiganum en konur aftur á móti veldu greinar sem fælu í sér mannleg samskipti og það að hjálpa öðrum. Slík viðhorf séu í samræmi við hefðbundna verkaskiptingu kynjanna sem felst í því að karlar séu fyrirvinnur og konur sjái um uppeldi barna og heimilisstörf. Slík viðhorf koma einnig fram í vali karla á greinum eins og verkfræði, raungreinum, hagfræði og viðskiptafræði.

UMRÆÐA OG ÁLYKTANIR

Rannsóknir og umræður um stöðu kynjanna eru ekki nýjar af nálinni. Til gamans skal hér getið skýrslu sem skrifuð var af William Hadow sem var framarlega í menntavísindum í Bretlandi í lok 19. aldar og á fyrri hluta þeirrar tuttugustu. Skýrslan kom út árið 1923 og fjallaði um mismun á líkamlegu, andlegu og félagslegu þroskaferli kynjanna og hvort ástæða væri til þess að hafa sérstakt námsefni fyrir stúlkur og drengi. Í skýrslunni er farið yfir rannsóknir í læknisfræði og sálfræði og rætt við fjölda kennara og skólustjóra til þess að reyna að varpa ljósi á viðfangsefnið. Skýrsluhöfundur kemst að þeirri niðurstöðu að meiri munur sé á milli einstaklinga innan hvors kyns en á milli kynjanna. Engu að síður sé munur á kynjunum tveimur þótt hann sé ekki nægilega mikill til þess að sníða námsefni sérstaklega að áhuga og þörfum hvors kyns. Hér kemur tilvitnun í skýrsluna (Hadow, 1923, bls. 94, þýðing höfunda):

Flestir sem komu fyrir nefndina voru þeirrar skoðunar að stúlkur lytu betur aga, bæru meiri virðingu fyrir yfirvaldi, væru háðari kennurum sínum og samþykktu fullyrðingar þeirra gagnrýnislítið. Strákar, á hinn bóginn, væru að jafnaði sjálfstæðari gagnvart kennurum sínum og létu ekki eins vel að stjórn. Stúlkur væru líka að jafnaði iðnari og samviskusamari en drengir og þeim hætti fremur til þess að leggja of mikið á sig. ... Almennt er viðhorf stúlkna til skólans mjög frábrugðið því sem drengir hafa. Meðan drengurinn lifir frá degi til dags eru stúlkur samviskusamari og rækja betur skyldur sínar.

Nú, tæpum hundrað árum síðar, hafa rannsóknir staðfest margt af því sem fram kom í skýrslu Hadow og á síðustu rúmum tuttugu árum hefur athygli beinst í meiri mæli að vanda drengja. Fjöldi greina hefur verið skrifaður um þessi mál og nokkrar bækur vakið athygli og sumar verið umdeildar (sjá til dæmis Kindlon og Thompson, 2000; Palmer, 2009; Sax, 2016; Sommers, 2001). Þess vegna er mikilvægt nú, ekki síður en fyrir hundrað árum, að skilja kynjamuninn svo að hægt sé að leyfa hverjum einstaklingi að njóta sín án þess að setja sama stimpil á alla drengi og annan á allar stúlkur.

Rannsóknir hafa sýnt fram á að viðhorf og hegðun kynjanna er mismunandi þótt meiri munur sé á milli einstaklinga af hvoru kyni. Stúlkur þykja að jafnaði agaðri og eiga almennt auðveldara með að sitja kyrrar og hlusta á kennara. Sjá til dæmis Kuper og Jacobs (2018). Slakari árangur drengja er oft skrifaður á skort þeirra á „óvitrænni færni“ (e. non-cognitive skills), þ.e.a.s. hæfileikum öðrum en þeim sem koma beint að notum við lærdóm, í samanburði við stúlkur. Óvitræn færni er meðal annars talin felast í því að geta unnið vel í hópi, skipulagsfærni, hæfni til að fylgjast með í kennslustundum og þeim hæfileika að átta sig á hvenær maður þurfi að leita sér aðstoðar (Jacob, 2002). Hana er hægt að meta með því að nota kennaraumsagnir og upplýsingar um ástundun og umfang agavandamála (Humphries og Kosse, 2017).

Margt bendir til þess að ýmsir þættir í fari barna, aðrir en mæld greindarvísitala, spái fyrir um árangur í námi. Í könnun á tveimur aðgreindum hópum tólf til þrettán ára grunnskólanema í Bandaríkjunum var skýringa á námsárangri fremur að leita í sjálfsaga nemenda en í mældri greindarvísitölu þeirra (Duckworth og Seligman, 2005).

DiPrete og Buchmann (2013) lýsa því hvernig konur náðu smám saman að standa sig betur en karlar á öllum skólastigum í Bandaríkjunum. Þau sjá strax kynjamun í leikskóla en þá þegar hafa stúlkur meiri námshæfileika, eins og til dæmis sjálfsaga og þolinmæði. Þær leggja einnig meira upp úr góðri frammistöðu í námi. Drengir þurfa hins vegar að finna „málamiðlun“ á milli karlkyns sjálfmyndar og samviskusami í skóla. Kynjamunurinn er minni innan fjölskyldna þar sem faðirinn er vel menntaður og gefur sér tíma til þess að sinna uppeldi barna. Umhverfi og vinir sem bera virðingu fyrir menntun hjálpa einnig drengjum að samræma eigin karlmennsku og samviskusami í námi. Þau komust að þeirri niðurstöðu að bæta mætti frammistöðu drengja með því að gera meiri kröfur til þeirra, hafa námið sem metnaðarfyllt og tengja betur námsbrautir og atvinnu.

Í rannsókn sem gerð var á hollenskum nemendum á aldrinum 11 til 12 ára í efsta bekk grunnskóla var óvitræn færni flokkuð í annars vegar félagsfærni, sem samanstóð af færni til að hlusta á aðra, hughreysta, blanda geði við fólk og vera vel til fara, og hins vegar ákveðni, en í því fólst að geta tjáð skoðun sína, haft betur í rökræðum og fengið sínu framgengt. Með þessari aðgreiningu kom í ljós að stúlkur stóðu afgerandi betur að vígi

hvað varðaði félagsfærni en drengir voru afgerandi ákveðnari (Golsteyn og Schils, 2014). Cornwell, Mustard og Parys (2013) leituðust við að útskýra lægri lokaeinkunn drengja með minni óvittrænni færni þeirra en þau mældu hana með lærdómstækni og viðhorfi til náms. Þau fylgdust með frammistöðu bandarískra nemenda frá 4 til 5 ára aldri í leikskóla og frá 10 til 11 ára aldri í grunnskóla. Til að byrja með gáfu niðurstöður til kynna að í öllum bekkjum stæðu drengir sig u.þ.b. 15% verr í námi en stúlkur en þessi kynjamunur hvarf eftir að tillit hafði verið tekið til áhrifa minni óvittrænnar færni drengja.

Þessar niðurstöður varpa þó ekki ljósi á orsakir þess að stúlkur geti unnið betur í hópi, hafi meiri skipulags- og samskiptafærni og geti betur haldið athygli í kennslustundum. Horft hefur verið til karlmennsku- og kynjasjálfsmyndar og „gauralegrar hegðunar“ (e. laddish behaviour) sem mögulegra skýringa á kynjamun. Rannsóknir á grunnskólanemum hafa sýnt að líðan þeirra er verri eftir því sem þeir upplifa sig frábrugðnari félögum sínum af sama kyni. Þá eru börn sem upplifa sig öðruvísi sérstaklega óánægð með félagslíf sitt (Carver o.fl., 2003; Yunger o.fl., 2004). Börn hafa því hvata til þess að efla sjálfsmynd sína með hegðun sem gerir þeim kleift að upplifa sig sem „hefðbundinn dreng“ eða „hefðbundna stúlku“. Nokkuð hefur verið skrifað um það hvernig drengir efla kynbundna sjálfsmynd sína með því að „vera einn af gaurunum“ (e. being „one of the lads“), en í því felst að vera hluti af karlkyns hópi sem hagar sér á ákveðinn hátt, til dæmis gerir þakkaratrik, neytir áfengis, sýnir óagaða hegðun, sinnir námi hæfilega vel, eða hlutgerir konur (Francis, 1999, bls. 357).

Entwisle, Alexander og Olson (2007) lýstu því hvernig fjölskyldulíf mótar hugmyndir um karlmennsku og kvenleika. Þau greindu gögn um grunnskólabörn í Baltimore í Bandaríkjunum og komust að því að meðal barna sem fengu niðurgreiddar skólamáltíðir, sem bendir til lágrar stéttarstöðu fjölskyldu, var lestrarhæfni drengja lakari en stúlkna við upphaf grunnskólagöngu (6 ára). Eftir því sem leið á grunnskólagönguna drógust drengir enn frekar aftur úr stúlkum. Hins vegar var lestrarhæfni kynjanna sambærileg hjá börnum sem ekki fengu niðurgreiddar skólamáltíðir, sem bendir til hærri stéttarstöðu. Höfundar benda á að niðurstöðurnar geti skýrst af því að erfiðara sé fyrir drengi úr lágstéttarfjölskyldum að standa sig bæði vel í námi og sanna karlmennsku sína.

Í ljósi þeirra rannsókna sem hér hefur verið lýst er mögulegt að víthringur myndist og allir drengir fái á sig sama stimpil þar sem áhugaleysi og metnaðarleysi þykir sjálfsgagt og meiri væntingar eru gerðar til stúlkna. Perander, Londen og Holm (2020) tóku viðtöl við kennara og námsráðgjafa á framhaldsskólastigi í Finnlandi til þess að kanna afstöðu þeirra til kynjanna. Í ljós kom að stúlkur voru álitnar vera ábyrgar og duglegar, óháð því hvort þeim fyndist námsefni vera áhugavert. Drengir voru hins vegar álitnir forðast að taka ábyrgð á námi sínu og vera háðir því að kennarar og námsráðgjafar pössuðu upp á þá. Kennararnir útskýrðu þetta á þann hátt að drengir þyrftu á „móður“ að halda til þess að minna þá á heimanám og skilafresti. Sumir lýstu yfir áhyggjum af því hvernig drengirnir myndu spjara sig eftir að námi lyki eða háskólanám hæfist. En ekki var allt sem kom fram drengjum óhagstætt. Kennararnir töldu drengi almennt vera með meiri sköpunargáfu og óhræddari við að takast á við ný verkefni á meðan stúlkur væru samviskusamari þegar kæmi að heimanámi og prófaundirbúningi. Stúlkur óttuðust að hugsa sjálfstætt. Rökhugsun væri meira áberandi hjá drengjum en stúlkur legðu meira á sig. Sumir notuðu

orðið „latur“ um drengi og þegar drengur stæði sig vel væri tekið eftir því en síður þegar stúlka stæði sig vel á meðan meira væri tekið eftir því ef stúlka stæði sig illa.

LOKAORÐ

Það er meiri munur á drengjum innbyrðis og stúlkum innbyrðis en á meðaldreng og meðalstúlku. En samt getum við sagt að lokinni yfirferð um íslenska menntakerfið að stúlkur standi að jafnaði, þ.e.a.s. að meðaltali, drengjum frammar á öllum stigum kerfisins og að drengir séu í meirihluta þeirra sem hlekkist á á menntaveginum.

Kynjamunurinn kemur strax fram í grunnskóla og eykst frá fjórða bekk í tíunda bekk. Meirihluti þeirra sem standa sig verst á samræmdum prófum í íslensku er drengir og brottfall þeirra í framhaldsskóla er mun meira en stúlkna. Kynjamunurinn stafar þess vegna ekki af „frjálsu vali“ heldur fremur af því að sumum nemendum hlekkist á í námi. Þess vegna er mikilvægt að skilja rætur kynjamunarins og reyna að finna hvar skórinn kreppir.

Stúlkur leggja að jafnaði meiri áherslu á nám og hafa meiri áhyggjur af því að takast illa upp á prófum. Námsárangur skiptir meira máli fyrir sjálfsvirðingu þeirra og stundum veldur það kvíða og streitu. Styrkur drengja felst í því að geta hugsað sjálfstætt og vera óhræddari að takast á við ný verkefni en veikleiki þeirra er í mörgum tilvikum metnaðarleysi.

Kynjamunurinn endurspeglast í afstöðu kennara til kynjanna. Stúlkur eru álitnar vera ábyrgari og duglegri, óháð því hvort þeim þyki námsefni vera áhugavert. Drengir eru hins vegar álitnir forðast að taka ábyrgð á námi sínu og vera meira ósjálfbjarga. Sú hætta er fyrir hendi að vítahringur myndist þar sem kennarar geri minni kröfur til drengja sem síðan ali á metnaðarleysi þeirra og dragi úr sjálfstrausti.

Ímyndarvandi starfsnáms í opinberri menntastefnu og kennsluháttum í grunnskólum og framhaldsskólum tengist brottfalli í framhaldsskóla þegar nemendur sem hafa síður áhuga á bóknámi telja sig knúna til þess að fara þá braut.

Af því sem hér hefur komið fram er ljóst að ýmislegt mætti gera til þess að bæta ástundun drengja í skóla, einkum þeirra sem veikar standa. Agi í skóla virðist skipta drengi meira máli og það væri til bóta að gera meiri kröfur til þeirra, hafa námið sem metnaðarfyllst og tengja betur saman námsbrautir og atvinnu. Val á texta sem vekur áhuga drengja gæti aukið lesskilning. Sömuleiðis skiptir máli að kennarar og skólustjórnendur sýni að þeir hafi trú á námshæfileikum beggja kynja og þeir efli sjálftraust hvers nemanda.

Miklu skiptir að menntakerfi veiti hverjum og einum tækifæri til að velja sér nám eftir áhuga og valið sé sem minnst brenglað af fordómum og þeim viðhorfum samfélagsins að sumar námsgreinar séu öðrum æðri.

HEIMILDIR

- Almar M. Halldórsson og Ragnar F. Ólafsson. (2009). *The case of Iceland in PISA*. *European Educational Research Journal*, 8(1), 34–53.
- Álfgeir L. Kristjánsson, Silja B. Baldursdóttir, Inga D. Sigfúsdóttir og Jón Sigfússon. (2005). *Ungt fólk 2004. Menntun, menning, tómstundir, íþróttaiðkun og framtíðarsýn íslenskra ungmenna*. Rannsóknir og greining.
- Berglind R. Magnúsdóttir. (2006). Námshegðun leiðtoga í unglingsbökkjum í ljósi rannsókna og kenninga um menningarauðmagn. *Tímarit um menntarannsóknir*, 3, 42–59.
- Carver, P. R., Yunger, J. L. og Perry, D. G. (2003). Gender identity and adjustment in middle childhood. *Sex Roles*, 49(3-4), 95–109.
- Clark, A. E., Fléche, S., Layard, R., Powdtahev, N. og Ward, G. (2017). *The key determinants of happiness and misery. Discussion Paper no. 1485*. Centre for Economic Performance, London School of Economics and Political Science.
- Connell, R. W. (1996). Teaching the boys: New research on masculinity, and gender strategies for schools. *Teachers College Record*, 98(2), 206–235.
- Cornwell, C., Mustard, D. B. og Parys, J. V. (2013). Noncognitive skills and the gender disparities in test scores and teacher assessments: Evidence from primary school. *The Journal of Human Resources*, 48(1), 236–264.
- Cuñado, J. og de Garcia, F. P. (2012). Does education affect happiness? Evidence from Spain. *Social Indicators Research*, 108(1), 185–196.
- Cutler, D., Deaton, A. og Lleras-Muney, A. (2006). The determinants of mortality. *Journal of Economic Perspectives*, 20(3), 97–120.
- Diekman, A. B., Brown, E. R., Johnston, A. M. og Clark, E. K. (2010). Seeking congruity between goals and roles: A new look at why women opt out of science, technology, engineering, and mathematics careers. *Psychological Science*, 21(8), 1051–1057.
- DiPrete, T. A. og Buchmann, C. (2013). *The Rise of women: The growing gender gap in education and what it means for American schools*. Russel Sage Foundation.
- 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.
- Edda Björk Kristjánsdóttir. (2016). *Iðngreinar og ímynd: Er þörf á ímyndabreytingu iðngreina?* [meistararitgerð, Háskóli Íslands]. Skemman. <http://hdl.handle.net/1946/23501>
- Elsa Eiríksdóttir, Guðrún Ragnarsdóttir og Jón Torfi Jónasson. (2018). Þversagnir og kerfisvillur? Kortlagning á ólíkri stöðu bóknáms- og starfsnámsbrauta á framhaldsskólastigi. *Sérnit Netlu 2018 – Framhaldsskólinn í brennidepli*. <https://ojs.hi.is/netla/article/view/3065>
- Entwisle, D. R., Alexander, K. L. og Olson, L. S. (2007). Early schooling: The handicap of being poor and male. *Sociology of Education*. 80(2), 114–138.
- Eurostat. (e.d.). *Pupils enrolled in upper-secondary education by programme orientation, sex and age*. http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=educ_uae_enrs05&lang=en
- Fortin, N. M., Oreopoulos, P. og Phipps, S. (2015). Leaving boys behind: Gender disparities in high academic achievement. *The Journal of Human Resources*, 50(3), 549–579.

- Francis, B. (1999). Lads, lasses and (new) labour: 14–16-year-old students' responses to the 'laddish behaviour and boys' underachievement' debate. *British Journal of Sociology of Education*, 20(3), 355–371.
- Freyja Birgisdóttir. (e.d.). Kynjamunur og læsi. *Lesvefurinn um læsi og lestrarerfiðleika*. <http://lesvefurinn.hi.is/node/148>
- Gestur Guðmundsson og Hulda Karen Ólafsdóttir. (2013). Brotthvarf og endurkoma full-orðinna í nám á framhaldsskólastigi. *Tímarit um menntarannsóknir*, 10, 44–64.
- Golsteyn, B. H. H. og Schlls, T. (2014). Gender gaps in primary school achievement: A decomposition into endowments and returns to IQ and non-cognitive factors. *Economics of Education Review*, 41, 176–187. <https://doi.org/10.1016/j.econed-urev.2014.04.001>
- Hadow, W. (1923). *Differentiation of the curriculum for boys and girls. Report of the Consultative Committee*. HMSO. <http://www.educationengland.org.uk/documents/hadow1923/hadow1923.html>
- Hafdis G. Hilmarsdóttir, Freyja Birgisdóttir og Steinunn Gestsdóttir. (2017). Tengsl lestrar-áhugahvatar og lesskilnings nemenda á miðstigi grunnskóla. *Tímarit um uppeldi og menntun*, 27(2), 175–199.
- Hagstofa Íslands. (e.d.-a). *Brautskráðir stúdentar eftir kyni 1847–2020*. https://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Samfelag/Samfelag__skolamal__3_framhaldsskolastig__1_fsProf/SKO03200.px
- Hagstofa Íslands. (e.d.-b). *Brautskráningar á háskólastigi og doktorsstigi eftir prófgráðu, aldursflokki og kyni 1995–2020*. https://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Samfelag/Samfelag__skolamal__4_haskolastig__1_hsProf/SKO04203.px/table/tableViewLayout1/?rxid=214b0bb3-d79d-436e-bb4a-4c52f24a3181
- Hagstofa Íslands. (e.d.-c). *Brautskráningarhlutfall og árgangsbrotthvarf af framhaldsskólastigi 1995–2019*. https://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Samfelag/Samfelag__skolamal__3_framhaldsskolastig__0_fsNemendur/SKO03123.px/table/tableViewLayout1/?rxid=e1f5571e-5bf5-4743-8c0e-68f4b470671b
- Hagstofa Íslands. (e.d.-d). *Lifandi og andvana fæddir eftir kyni 1951–2020*. https://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/lbuar/lbuar__Faeddirdanir__Faeddar__faedingar/MAN05100.px/table/tableViewLayout1/?rxid=90b0d777-5136-4504-9d30-bcbe2eacea2e
- Hagstofa Íslands. (e.d.-e). *Mannfjöldi eftir menntastöðu samkvæmt ISCED 2011 2003–2017, hlutfallsleg skipting*. https://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Samfelag/Samfelag__skolamal__5_menntunarstada/SKO00004.px
- Hagstofa Íslands. (e.d.-f). *Nýnemar í starfsnámi á framhaldsskólastigi eftir kyni, aldri, almennu sviði og lögheimili 1997–2017*. https://px.hagstofa.is/pxis/pxweb/is/Samfelag/Samfelag__skolamal__3_framhaldsskolastig__0_fsNemendur/SKO03110b.px
- Háskólinn á Akureyri. (e.d.). Nemendafjöldi. <https://www.unak.is/is/haskolinn/um-ha/ha-i-tolum/nemendafjoldi>
- Humphries, J. E. og Kosse, F. (2017). On the interpretation of non-cognitive skills – What is being measured and why it matters. *Journal of Economic Behaviour & Organization*, 136, 174–185. <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2017.02.001>
- Inga D. Sigfúsdóttir og Jón Sigfússon. (2005). Kynjamunur í skólstarfi. *Uppeldi*, 2(17), 34–36.

- Jacob, B. A. (2002). Where the boys aren't: Non-cognitive skills, returns to school and the gender gap in higher education. *Economics of Education Review*, 21(6), 589–598.
- Jón Torfi Jónasson. (1997). Students passing the Icelandic university entrance examination 1911–94. *European Journal of Education*, 32(2), 209–220.
- Jón Torfi Jónasson og Andrea Gerður Dofradóttir. (2009). *Pátttaka í fræðslu á Íslandi. Niðurstöður úr vinnumarkaðsrannsókn Hagstofunnar 2003*. Rannsóknarstofa um menntakerfi; Félagsvísindastofnun HÍ.
- Kindlon, D. J. og Thompson, M. (2000). *Raising Cain: Protecting the emotional life of boys*. Random House Digital.
- Kristjana Stella Blöndal og Jón Torfi Jónasson. (2010). Frafall í skolen og tiltak mot frafall på Island: Ulike perspektiver. Í Eifred Markussen (ritstjóri), *Frafall í utdanning for 16–20-åringar í Norden* (bls. 91–121). Nordisk Ministerråd.
- Kristjana Stella Blöndal og Jón Torfi Jónasson. (2011). The development in Icelandic education: Situation in 2011 in the perspective of a century. Í Piotr Mikiewicz (ritstjóri), *Social capital and education: Comparative research between Poland and Iceland* (bls. 52–95). University of Lower Silesia.
- Kristjana Stella Blöndal, Jón Torfi Jónasson og Sólrún Sigvaldadóttir. (2016). *Sérkenni námsferils starfsnámsnemenda í framhaldsskóla. Afstaða og skuldbinding til náms, líðan og stuðningur foreldra og skóla*. <http://hdl.handle.net/1946/26433>
- Kuper, S. og Jacobs, E. (2018, 14. desember). Why are boys falling behind at school? *Financial Times*. <https://www.ft.com/content/3b2509f2-fda2-11e8-aebf-99e208d3e521>.
- Menntamálastofnun. (2019). *Námsval nýnema í framhaldsskóla 2019*. <https://mms.is/frettir/namsval-ny-nema-i-framhaldsskola-haustid-2019>
- OECD. (e.d.). Tertiary graduation rate. <https://data.oecd.org/students/tertiary-graduation-rate.htm#indicator-chart>
- OECD. (2018). *Association between literacy and self-rated poor health in 33 high- and upper-middle -income countries*. OECD Education working paper No. 165. [https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP\(2018\)1&docLanguage=En](https://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=EDU/WKP(2018)1&docLanguage=En)
- OECD. (2019). *Programme for international student assessment (PISA): Results from PISA 2018: Iceland*. https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_ISL.pdf
- Palmer, S. (2009). *21st century boys: How modern life is driving them off the rails and how we can get them back on track*. Hachette.
- Perander, K., Londen, M. og Holm, G. (2020). Anxious girls and laid-back boys: Teachers and study counsellors' gendered perceptions of students. *Cambridge Journal of Education*, 50(2), 185–199. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2019.1653825>
- Ragnar F. Ólafsson, Almar M. Halldórsson, Sigurgrímur Skúlason og Júlíus K. Björnsson. (2007). *Kynjamunur í PISA og samræmdum prófum 10. bekkjar*. Námsmatsstofnun.
- Salinas-Jiménez, M., Artés, J. og Salinas-Jiménez, J. (2011). Education as a positional good: A life satisfaction approach. *Social Indicators Research*, 103(4), 409–426.
- Sax, L. (2016). *Boys adrift: The five factors driving the growing epidemic of unmotivated boys and underachieving young men*. Basic Books.
- Sommers, C. H. (2001). *The war against boys: How misguided feminism is harming our young men*. Simon and Schuster.

- Stjórnarráð Íslands. (2017, 7. mars). Réttur nemenda til kennslu í list- og verkgreinum ekki nægilega virtur. <https://www.stjornarradid.is/?PageID=e5cf150d-33a7-11e6-80c7-005056bc217f&NewsID=4708496a-35e7-11e7-9c24-e4a47104df25>
- TNS Opinion and Social. (2011). *Attitudes towards vocational education and training*. European Commission. https://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/archives/ebs/ebs_369_en.pdf
- Worthy, J., Moorman, M. og Turner, M. (1999). What Johnny likes to read is hard to find at school. *Reading Research Quarterly*, 34(1), 12–27.
- Yunger, P. R., Carver, P. R. og Perry, D. G. (2004). Does gender identity influence children's psychological well-being? *Developmental Psychology*, 40(4), 572–582.
- Þorlákur A. Jónsson. (2019). Er búsetumunur á námsárangri þegar ólík þjóðfélagsstaða er tekin með í reikninginn? *Tímarit um uppeldi og menntun*, 28(1), 63–87.

Rannsóknin er fjármögnuð af Rannsóknasjóði Háskóla Íslands (130551–052). Höfundar þakka ritrýnum og Sigurði J. Grétarssyni, prófessor í sálfræði við Háskóla Íslands, og Þorvaldi Gylfasyni, prófessor í hagfræðideild, fyrir mjög gagnlegar athugasemdir.

Greinin barst tímaritinu 21. október 2020 og var samþykkt til birtingar 1. nóvember 2021

UM HÖFUNDANA

Gísli Gylfason lauk BS-prófi í hagfræði frá Háskóla Íslands árið 2019 og stundar meistara-nám við Paris School of Economics.

Gylfi Zoega er prófessor í hagfræði við Háskóla Íslands. Hann lauk cand. oecon. prófi frá Háskóla Íslands með áherslu á hagfræði árið 1987, MA-prófi í hagfræði frá Columbia-háskóla í New York árið 1989, Mphil-prófi frá sama skóla árið 1991 og PhD-prófi árið 1993. Hann starfaði áður sem lektor og dósent í hagfræði við Birkbeck College í London. Hann er félagi í The Center on Capitalism and Society, Columbia University. Rannsóknir hans eru einkum á sviði þjóðhagfræði og vinnumarkaðshagfræði.

GENDER DIFFERENCES IN ICELAND'S EDUCATION SYSTEM

ABSTRACT

This paper describes and compares the performance of boys and girls in the Icelandic education system.

The study of gender differences in schools has a long history. An extensive and interesting survey edited by William Hadow in the U.K. in 1923 examined existing evidence from the perspective of medicine, psychology and education studies. The authors found that intra-gender variation in abilities was greater than gender differences. Nevertheless, notable gender differences had to do with girls being more obedient, industrious and respectful while boys were more independent and harder to manage. Recent research in the field of education studies has confirmed many of these differences.

In recent decades, the apparent educational underperformance of boys in the Western world has received increased attention. Several books, some of which are controversial, have been written on this topic (such as Kindlon & Thompson, 2000; Palmer, 2009; Sax, 2016; Sommers, 2001). This paper surveys research on gender imbalance in education, which covers the effect of boys having lower non-cognitive skills; boys having a different set of values and attitudes and not valuing educational performance as much as girls; the importance of family background in shaping boys' attitudes towards education; and teachers viewing boys as being lazier and girls more conscientious.

We then use data on comprehensive examinations in 4th, 7th and 10th grade for two cohorts in Iceland. We find that there is no statistically significant difference between the mean grade of boys and girls in mathematics but a significant and sizeable difference in the mean grade in Icelandic, which exists in 4th grade and then becomes larger in 7th grade and in 10th grade. However, the intra-gender variation is much greater than the differences in mean grade. We then look at the tails of the distribution and find that a large majority of those with the 10% lowest grades in Icelandic were boys and a minority of those with the 10% highest grades. The gender differences are also pronounced in the PISA tests and they are larger than the OECD average in reading, mathematics and the natural sciences. Moreover, the gender difference in these examinations has grown since year 2000.

Next we describe data on high school graduation rates where 60% are female and the dropout rate is 50% higher for males before moving on to the university level where two thirds of graduates are women. A large majority of students in the health sciences, humanities and social sciences are female but men remain a majority in engineering, mathematics and physics. Within the social sciences, there is gender balance in economics and also to some extent in business studies. Within the humanities, only history and philosophy have a higher proportion of men.

Finally, we compare average grades for men and women in the first year of study at the University of Iceland for the school year 2018–2019 and the fall of 2019 (COVID-19 making it impractical to use the spring of 2020 or the following school year) and find that

women outperform men by around 0.5 on the 0–10 scale. The gap survives correcting for the high-school GPA. We show that the gap is mainly due to a higher dropout rate of male students.

We then draw on the education literature in Iceland to explain the gender gap. Some studies find that girls are more interested in reading and that the choice of reading material suits girls better than boys. Other studies have found that girls place a much greater emphasis on educational performance than boys and this affects their self-image to a larger extent. Girls tend to become more anxious about examinations and this can contribute to anxiety problems that affect their performance. There are studies of the high dropout rate in Iceland, which find that many students who drop out of high school return to school, which explains the high average age of high-school graduates.

The overall conclusion is that the underrepresentation of boys among high-school and university graduates is not a consequence of choice but of greater academic failure among the weaker students. Our findings are a call for action in addressing the gender gap.

Keywords: gender differences, educational performance, values, school system.

ABOUT THE AUTHORS

Gísli Gylfason completed a BS degree in economics in 2019 and is currently doing post-graduate work at the Paris School of Economics.

Gylfi Zoega is a professor of economics at the University of Iceland. He completed his cand. oecon. degree from the University of Iceland with an emphasis on economics in 1987, an MA degree in economics from Columbia University in New York City in 1989, an MPhil degree from the same university in 1991 and a PhD degree in 1993. He previously worked as an assistant professor and associate professor in economics at Birkbeck College, London, and maintains a part-time position there. He is a foreign member of The Center on Capitalism and Society, Columbia University. His research is mainly in the fields of macroeconomics and labour market economics.

VIÐAUKI

Tafla A1. Aðhvarfsgreining (e. regression analysis) fyrir báða árganga saman

Háð breytta	Íslenska, 4. bekk	Íslenska, 7. bekk	Íslenska, 10. bekk	Stærðfræði, 4. bekk	Stærðfræði, 7. bekk	Stærðfræði, 10. bekk		
Fasti	28,39*** (0,000)	28,14*** (0,000)	27,66*** (0,000)	26,43*** (0,000)	30,31*** (0,000)	29,52*** (0,000)	27,74*** (0,000)	27,66*** (0,000)
Kyn	3,32*** (0,000)	3,74*** (0,000)	4,87*** (0,000)	4,97*** (0,000)	-0,58*** (0,0098)	0,10*** (0,165)	2,56*** (0,000)	0,75*** (0,212)
RVK	2,83*** (0,000)	3,01*** (0,000)	3,01*** (0,000)	2,40*** (0,000)	0,75*** (0,002)	3,27*** (0,000)	3,27*** (0,000)	3,34*** (0,000)
Suðvesturland	2,62*** (0,000)	3,16*** (0,000)	3,16*** (0,000)	2,24*** (0,000)	2,67*** (0,000)	3,98*** (0,000)	3,98*** (0,000)	3,81*** (0,000)
Norð austurland	2,26*** (0,000)	2,26*** (0,000)	2,26*** (0,000)	1,08* (0,093)	1,81*** (0,005)	1,05 (0,104)	1,05 (0,104)	1,40** (0,037)
Suðurland	-0,84 (0,169)	-0,29 (0,626)	-0,29 (0,626)	-0,91 (0,140)	0,31 (0,612)	0,76 (0,214)	0,76 (0,214)	-1,03 (0,106)
Kyn*RVK	-0,95 (0,212)	-2,18*** (0,005)	-2,18*** (0,005)	-0,11 (0,890)	-1,71** (0,029)	-2,02*** (0,0096)	-2,02*** (0,0096)	-0,41 (0,614)
Kyn*Súðvesturland	-1,68** (0,033)	-1,98** (0,010)	-1,98** (0,010)	-0,220 (0,778)	-1,94** (0,015)	-1,89** (0,016)	-1,89** (0,016)	-0,28 (0,729)
Kyn*Norð austurland	-1,05 (0,242)	-1,42 (0,111)	-1,42 (0,111)	-0,51 (0,59)	-1,19 (0,190)	-1,10 (0,225)	-1,10 (0,225)	-0,24 (0,797)
Kyn*Súðurland	-1,24 (0,153)	-1,61* (0,059)	-1,61* (0,059)	0,03 (0,968)	-1,54* (0,078)	-1,82** (0,034)	-1,82** (0,034)	0,39 (0,667)
Fjöldi athugana	7947	8017	7719	7339	8001	8075	7719	7266
R ²	0,028	0,035	0,060	0,075	0,001	0,002	0,020	0,032

Í svigum fyrir neðan stuðlamötin eru p-gildi úr t-prófum hvers stuðuls. Stuðlar sem eru marktækt frábrugðnir núlli með 90% vissu eru merktir með *, ** ef þeir eru marktækir með 95% vissu og *** ef þeir eru marktækir með 99% vissu. Háðu breytur eru einkunnir í íslensku og stærðfræði í 4., 7. og 10. bekk. Skýristærðirnar eru gervibreyta fyrir kyn, gervibreytur fyrir landshluta og margfeldi gervibreytanna til að komast að því hvort kynin stundi sig misvel eftir landshlutum. Gervibreytan kyn tekur gildið 1 ef einstaklingur er kona og gildið 0 ef einstaklingur er karl þannig að jákvæður, tölfreðilega marktækur stuðull merkir að stúlkur stundi sig að jafnaði betur en drengir. Landshlutar eru kjördæmi þar sem Reykjavík/kjördæmin eru skilgreind sem eitt svæði. Gervibreytu fyrir Norðvesturland er sleppt til að forðast marglinuleika.

Tafla A2. Einkunnir á fyrsta ári í Háskóla Íslands með og án brottfallsnema**Haustmisseri 2019**

	Karlar	Konur	Mismunur	Cohen's d	Fjöldi (KK/KVK)
Stúdentseinkunn	7,28 (0,928)	7,57 (0,868)	-0,29*** (0,000)	-0,211	621/1067
Félagsvísindasvið	6,07 (2,853)	6,59 (2,638)	-0,52* (0,067)	-0,190	164/218
Hugvísindasvið	4,87 (3,746)	6,45 (3,230)	-1,57** (0,011)	-0,461	48/86
Heilbrigðisvísindasvið	5,53 (3,139)	5,57 (2,932)	0,04 (0,894)	-0,014	113/444
Menntavísindasvið	5,61 (3,367)	7,30 (2,368)	-1,686*** (0,000)	-0,622	60/135
Verkfræði- og náttúruvísindasvið	5,62 (3,418)	6,20 (2,985)	-0,58* (0,068)	-0,180	236/184
Háskóli Íslands	5,66 (3,254)	6,18 (2,900)	-0,51*** (0,001)	-0,169	621/1067
Kynjamunur leiðréttur fyrir stúdentseinkunn og menntaskóla			-0,14 (0,477)		621/1067

Haustmisseri 2019, aðeins þau sem ljúka einingum

	Karlar	Konur	Mismunur	Cohen's d	Fjöldi (KK/KVK)
Stúdentseinkunn	7,41 (0,940)	7,63 (0,863)	-0,23*** (0,000)	-0,25	477/892
Félagsvísindasvið	7,32 (0,787)	7,56 (0,788)	-0,24*** (0,007)	-0,210	136/190
Hugvísindasvið	7,54 (1,088)	7,92 (1,007)	-0,38* (0,091)	-0,367	31/70
Heilbrigðisvísindasvið	7,10 (1,179)	6,93 (1,121)	0,17 (0,203)	0,152	88/357
Menntavísindasvið	7,48 (0,946)	8,01 (0,639)	-0,528*** (0,000)	-0,721	45/123
Verkfræði- og náttúruvísindasvið	7,50 (1,211)	7,51 (0,959)	-0,01 (0,919)	-0,011	177/152
Háskóli Íslands	7,37 (1,07)	7,39 (1,04)	-0,02 (0,799)	-0,01	477/892
Kynjamunur leiðréttur fyrir stúdentseinkunn og menntaskóla			0,04 (0,470)		477/892

Athugasemdir: Í svigum fyrir neðan meðaleinkunnir eru staðalfrávik meðaleinkunna, í svigum fyrir neðan mismun eru p-gildi úr t-prófum sem kanna tölfræðilega marktækni munar í meðaltölum milli kynja, í fjórða dálki eru Cohen d-gildi og í dálki lengst til hægri má sjá fjölda karla vinstra megin við skástrik og kvenna hægra megin við skástrik á gefnu sviði.

Skólaárið 2018–2019

	Karlar	Konur	Mismunur	Cohen's d	Fjöldi (KK/KVK)
Stúdentseinkunn	7,36 (0,940)	7,63 (0,878)	-0,28*** (0,000)	-0,31	581/878
Félagsvísindasvið	5,95 (2,950)	6,53 (2,548)	-0,57** (0,042)	-0,210	176/204
Hugvísindasvið	6,07 (3,225)	6,21 (3,193)	-0,13 (0,809)	-0,042	54/87
Heilbrigðisvísindasvið	5,45 (3,197)	6,24 (2,554)	-0,79** (0,015)	-0,292	89/315
Menntavísindasvið	5,12 (3,561)	7,15 (2,507)	-2,03*** (0,000)	-0,704	41/88
Verkfræði- og náttúruvísindasvið	6,32 (3,029)	6,18 (2,964)	0,14 (0,642)	0,046	221/184
Háskóli Íslands	5,97 (3,102)	6,38 (2,716)	-0,41*** (0,007)	-0,144	581/878
Kynjamunur leiðréttur fyrir stúdentseinkunn og menntaskóla			-0,32 (0,123)		581/878

Skólaárið 2018–2019, aðeins þau sem ljúka einingum

	Karlar	Konur	Mismunur	Cohen's d	Fjöldi (KK/KVK)
Stúdentseinkunn	7,44 (0,953)	7,67 (0,870)	-0,23*** (0,000)	-0,256	466/756
Félagsvísindasvið	7,33 (0,764)	7,44 (0,762)	-0,11 (0,190)	-0,147	143/179
Hugvísindasvið	7,63 (0,997)	7,72 (0,951)	-0,089 (0,638)	-0,091	43/70
Heilbrigðisvísindasvið	7,13 (1,117)	7,12 (1,071)	0,01 (0,949)	0,009	68/276
Menntavísindasvið	7,50 (0,546)	7,96 (0,666)	-0,465*** (0,001)	-0,730	28/79
Verkfræði- og náttúruvísindasvið	7,59 (1,158)	7,48 (0,926)	0,11 (0,348)	0,103	184/152
Háskóli Íslands	7,44 (1,011)	7,41 (0,963)	0,03 (0,628)	0,03	466/756
Kynjamunur leiðréttur fyrir stúdentseinkunn og menntaskóla			0,13*** (0,009)		466/756

Athugasemdir: Í svigum fyrir neðan meðaleinkunnir eru staðalfrávik meðaleinkunna, í svigum fyrir neðan mismun eru p-gildi úr t-prófum sem kanna tölfræðilega marktækni munar í meðaltölum milli kynja, í fjórða dálki eru Cohen d-gildi og í dálki lengst til hægri má sjá fjölda karla vinstra megin við skástrik og kvenna hægra megin við skástrik á gefnu sviði.