



Reykjavíkurborg  
Skóla- og frístundasvið

# Skýrsla starfshóps um námsárangur drengja

---



September 2011

Þorbjörg Helga Vigfúsdóttir  
Óttar Proppé  
Nanna K. Christiansen  
Sigurlaug Hrund Svavarsdóttir  
Jón Páll Haraldsson  
Bryndís Jónsdóttir  
Ingveldur Hrönn Björnsdóttir  
Bergsteinn Þór Jónsson



## EFNISYFIRLIT

---

<b>Inngangur</b> .....	<b>4</b>
<b>Tillögur starfshópsins</b> .....	<b>5</b>
<b>Samantekt</b> .....	<b>9</b>
<b>1. Rannsóknir á kynjamuni í leik- og grunnskólum</b> .....	<b>10</b>
Rannsóknir á námsvanda drengja í grunnskólum.....	10
Rannsóknir á kynjamuni í leikskólum.....	12
<b>2. Kynbundinn munur á námsárangri</b> .....	<b>13</b>
PISA .....	13
Samræmd próf .....	14
Framfarastuðull.....	15
Skólapúlsinn .....	17
Líðan nemenda .....	19
Tölfræði um efri skólastig .....	21
<b>3. Lestur og lesskilningur</b> .....	<b>22</b>
Lesskilningi fer aftur.....	22
Rannsóknir á lestri barna .....	24
Lestrargeta og lesskimanir .....	25
Inngrip og eftirfylgni .....	26
<b>4. Skipulag kennslu og kennsluhættir</b> .....	<b>28</b>
Starfshættir skóla.....	28
Hefur kyn kennara áhrif á námsárangur? .....	29
Kennsluhættir í íslenskum skólum .....	31
<b>5. Tölvur og menning drengja</b> .....	<b>32</b>
Tölvueign og tölvunotkun .....	32
Tölvulæsi .....	33
Blogg og vefir .....	34
Menningarheimur drengja.....	35
<b>6. Aðrir mikilvægir áhrifaþættir</b> .....	<b>36</b>
Hegðunarvandi.....	36
Þroskafræðilegur munur á kynjunum .....	36
Foreldrar og námsárangur .....	37
<b>Heimildir</b> .....	<b>38</b>
<b>Erindisbréf starfshópsins</b> .....	<b>42</b>

## INNGANGUR

---

Reglulega skýtur upp kollinum umræða um stöðu drengja í skólum og ýmsar tilgátur og staðhæfingar settar fram. Allir hafa verið í skólum og því er fljótt litið til reynslu einstaklinganna sjálfra í skólaumhverfinu. Mikilvægast er í umræðu um skólamál og kynin að skoða vel hvaða gögn liggja þeim til grundvallar. Í vinnu þessa starfshóps var lögð áhersla á að finna gögn, greina þau og afla upplýsinga sem í ljós kom að töluvert var til af.

Eitt af því sem rætt er um er hvort raunverulega sé munur á strákum og stelpum þegar námsárangur er skoðaður. Af þeim gögnum sem starfshópurinn skoðaði má sjá að munur á námsárangri er vissulega til staðar í ákveðnum fögum. Sterkustu tengslin snúa að árangri í lestri og íslensku sem svo eru líklegir áhrifavaldar í öðrum fögum sem sýna kynjamun. Umræða um orsakir þessa eru hins vegar af mjög ólíkum toga og er reynt að gefa innsýn í ólíkar skýringar fræðimanna og fagfólks í skýrslunni. Það mikilvægasta er svo að finna leiðir til að auka námsárangur drengja án þess að draga úr hraða annarra drengja eða stúlkna og hefur starfshópurinn sett fram nokkrar tillögur að slíkum leiðum sem endurspeglar þessi sterku tengsl lesskilnings og kynjamunar.

Mikilvægt er að hafa í huga að mælingar á gæðum skólastarfs og líðan nemenda eru margs konar og að verkefni þessa hóps var eingöngu að líta á afmarkaða þætti. Allt efni sem barst hópsnum í vinnu hans, kynningar, tölfræði og rannsóknaniðurstöður er aðgengilegt á heimasíðu hópsins.

Fulltrúar starfshópsins vona að niðurstöður af vinnu þeirra nýtist kennurum og þeim sem starfa að menntun almennt til umræðu og til að bæta árangur drengja beint og óbeint í leik og starfi. Allar breytingar á skólastarfi sem innleiddar eru eiga að hagnast öllum nemendum. Stúlkur jafnt sem drengir eiga að njóta góðs af þeim leiðum sem farnar eru til að bæta stöðu drengja og öfugt. Stúlkur og drengir hljóta að hagnast jafnmikið á því að báðum kynjum líði vel í skólanum.

Með kærri þökk fyrir gott samstarf starfshóps og skóla- og frístundasviðs,

fyrir hönd starfshópsins

Þorbjörg Helga Vigfúsdóttir, formaður

### 1. Tillaga um líðan stúlkna og námsstuðning

Starfshópurinn leggur til í ljósi sterkra vísbendinga og upplýsinga í gögnum sem hafa verið skoðuð að sérstakur starfshópur um líðan stúlkna sé settur á laggirnar. Tvennt sé sérstaklega rýnt fræðilega, annars vegar kvíði stúlkna í skólum og hins vegar hvort geti verið að stúlkur séu ekki að fá greiningar nægilega snemma í samhengi við sérstaka þjónustu við börn.

Greinargerð. Vísað er til skýrslu starfshóps; kafla um líðan og niðurstöður Skólapúlsins.

### 2. Tillaga um frekari greiningu á áhrifum kyns kennara og námsárangurs

Lagt til að tölfræði- og rannsóknþjónusta skóla- og frístundasviðs kalli eftir upplýsingum um kyn íslenskukennara og stærðfræðikennara eftir skólum í Reykjavík á unglíngastigi haust 2006 til vors 2009. Könnuð séu svo tengsl milli kyns kennara og árangurs nemenda m.t.t. lesskilnings og læsis á stærðfræði samkvæmt PISA og kyn kennara í Reykjavík og árangur nemenda m.t.t. samræmdra prófa í íslensku og stærðfræði. Þannig verði hægt að greina m.v. íslenskan veruleika hvort árangur sé breytilegur t.d. hjá nemendum sem hafa haft karlkyns eða kvenkyns stærðfræðikennara í 8.-10. bekk og hvort það séu sterk áhrif á færni nemenda hvort kyn nemenda sé það sama og kennarans eða ekki. Einnig væri sviðsstjóra skóla- og frístundasviðs falið að óska eftir við Menntavísindasvið HÍ að gerð væri yfirgrípsmeiri rannsókn á tengslum kyns kennara og námsárangur.

Greinargerð: Vísað er til skýrslu starfshóps en mikilvægt er að afla frekari gagna svo hægt sé að sýna fram á hvort að þessi tengsl séu til staðar eða ekki. Niðurstöðurnar geta hjálpað mikið við að beina umræðu og ákvörðunum um námsumhverfi drengja og stúlkna í réttar áttir. Stærri rannsókn hjá HÍ gæti síðan tekið við í kjölfarið með yfirgrípsmeiri hætti og skoðað viðhorf og líðan barna í þessu samhengi.

### 3. Tillaga um frekari greiningu á niðurstöðum um framfarastuðul

Marktæk greining sem unnin var fyrir starfshópinum á framfarastuðli og kyni sýnir niðurstöður sem lagt er til að séu rýndar nánar. Annars vegar er sviðsstjóra skóla- og frístundasviðs falið að skoða þessi gögn ítarlega út frá skólaniðurstöðum og hins vegar er lagt til að sambærilegar upplýsingar um framför drengja og stúlkna í skólum í Reykjavík út frá framfarastuðli séu keyrðar árlega og kynntar skólastjórum borgarrekinnna og einkarekinna grunnskóla. Skoðað sé hvort þessar upplýsingar eigi erindi inn í heildarmat grunnskóla.

Greinargerð: Vísað er til skýrslu starfshóps en starfshópurinn lét greina niður á skóla framfarastuðul 7 árganga eftir kynjum. Mikilvægt er að sviðið skoði þessi gögn rækilega og vinni m.a. með helstu viðtalspunkta út frá rannsókn Younger o.fl. sem gerð var í Bretlandi.

### 4. Sérkennsla og drengir

Lagt er til að skóla- og frístundasvið fari vel yfir þær staðreyndir sem fram koma í skýrslunni og varða miklu hærra hlutfall greininga á sérþörfum hjá stráku. Skoða þarf hvernig staðið er að sérkennslu í lestri, hvort námskeið um sérkennslu séu að mæta þörfum kennara um endurmenntun og hvort ekki þurfi að ræða hvort að þroskafræðilegur munur á drengjum og stúlkum geti mögulega haft áhrif á skipulag náms og kennslu. Kynna þarf skólastjórnendum sérstaklega þessar staðreyndir um greiningar og fá gagnrýna og upplýsta umræðu um drengi

og greiningar. Að auki er lagt til að senda þessar niðurstöður inn í vinnu við stefnu um sérkennslu skóla- og frístundasviðs til umfjöllunar sem nú stendur yfir.

Greinargerð. Vísað er til skýrslu starfshóps. Í allri umræðu um kynjamun er mjög mikilvægt að muna að úthlutanir fjármagns borgarinnar vegna alvarlegra fatlana og raskana barna í grunnskólum eru mjög kynbundnar. Greiningar eru í flestum tilfellum 80% hjá drengjum en 20% hjá stúlkum. Í TALIS rannsókn OECD á starfsumhverfi kennara kemur fram að langflestir (70-80%) telja frekar mikla eða mjög mikla þörf á starfsþróun í kennslu nemenda með sérstækar námsþarfir og aga og hegðunarvandamál nemenda. Í ljós kom að talsvert hefur verið í boði af ýmsum námskeiðum fyrir ólíkar starfsstéttir grunnskóla á undanförunum árum en telur að betur megi ef duga skal. Staðreyndir um hversu kynbundnar greiningar eru geta opnað fyrir öflugum umræðu um þjónustu og námsárangur sem nýtist okkur til frampróunar. Í því ljósi þarf líka að skoða nýlegar rannsóknir um þroskafræðilegan mun drengja og stúlkna. Markviss þjónusta við börn með greiningar gefur okkur tilefni til að lyfta grettistaki í að hjálpa drengjum (og stúlkum) með lakari námsárangur.

## **5. Tillaga um tölvur, lestur og framtíðarsamskipti**

Lagt er til að skóla- og frístundasvið sníði 90 mínútna námskeiðsbúta (jafnvel sem netfyrirlestur líkt og TED fyrirlestra eða Kahn Academy) um tölvuheim barna og unglinga með það að augnamiði að auka þekkingu kennara og skólustjórnenda á þessum menningarheimi, bæði kostum hans og göllum.

Greinargerð. Vísað er til skýrslu starfshóps. Námskeiðið hjálpi kennurum að hafa yfirsýn yfir hversu stór hluti þessi heimur er hjá börnum á Íslandi og hafi það að markmiði að veita stjórnendum og kennum innsýn inn í heim hinnar sífellt breytilegu tölvu (um samfélagsvefi, nýjustu tæknina, síma), hvað börnin eru að upplifa, hvaða áhrif þetta hefur t.d. á lestur og af hverju þetta er svona spennandi. Meðfylgjandi námskeiðinu sé handhægur upplýsinga- og hugmyndabanki sem getur stutt kennara við að taka næstu skref. Fara þarf yfir hvernig skólakerfið getur lært af tölvuleikjaframleiðendum (til dæmis með endurgjöf), nýtingu tölvunnar í þverfaglegum nálgunum nýrrar námskrár og hvernig kennarar geta byrjað að feta sig inn í þennan hugarheim og jafnvel nýtt nemendur í að leiða bekkir áfram í að tengja námsbókaheiminn og tölvuheiminn saman. Velt er upp spurningunni um hvort það sem þau eru að gera í þessum tölvuheimi sé endilega neikvætt.

## **6. Tillaga um lestrarhesta**

Lagt er til að borgarstjóri afhendi árlega lestrarhestum, drengjum og stúlkum úr hverju árgangi grunnskólans, gjöf eða verðlaunapening við athöfn í ráðhúsinu. Markmiðið sé að gera ímynd þeirra barna sem lesa jákvæða og eftirsóknaverða.

Greinargerð. Vísað er til skýrslu starfshóps. Ein mikilvægasta niðurstaða hópsins er auka þarf aðstoð við lestur og að börn hafi ánægju af lestri. Í þessu skyni verður að virkja þann hóp sem les mikið nú þegar og gera hann að erindrekum eða fyrirmyndum og glíma þannig markvisst við þann ímyndarvanda sem er til staðar er hjá börnum um lestur. Til að mynda kemur í ljós að börn eru næstum alveg hætt að tala um bækur við hvort annað. Með sýnileikanum sem af verðlaununum fæst og fyrirmyndinni sem borgarstjóri setur með sinni aðkomu væri hægt að fá fleiri börn til að opinbera að þau hafi áhuga á að lesa og til að leyfa sér að ræða saman um bækur. Með slíkum fyrirmyndum getum við bæði fengið fram aukinn

áhuga á lestri, aukna útgáfu og þýðingu á bókum og í framhaldinu aukinn árangur í skólum.

### **7. Tillaga um aukna eftirfylgni með lestrarskimunum**

Starfshópurinn leggur til að skóla- og frístundaráð samþykki markmið í starfsáætlun 2012 um að á næstu þremur árum fækki þeim nemendum markvisst sem lenda fyrir neðan þrep 2 í læsisprófi PISA. Þannig verði sett töluleg markmið um hlutfallslega fækkun nemenda í PISA 2015. Í því samhengi búi skóla- og frístundasvið til skýran feril fyrir leikskóla og grunnskóla með upplýsingum um hvaða skref eigi að taka þegar markmiðum í skimunum (skimun í leikskóla, læsissskimun í 2. bekk og samræmdum prófum) er ekki náð. Ferillinn tekur á þessum mælingum og tryggir að börn sem þurfa aðstoð sé markvisst fylgt eftir á hverju stigi.

Greinargerð. Vísað er til skýrslu starfshóps. Um 16% reykvískra nemenda eru undir hæfnisþrepi 2 (þ.e. þrep 1a,1b og neðar) í lesskilningi í PISA. Þessi lesskilningur er mjög slakur en um mun fleiri drengir (23%) en stúlkur (9%) eru á þessum lægstu þrepum í Reykjavík. Rannsóknir sýna að það sem eykur námsárangur drengja hvað mest er stuðningur við lestur og að auka ánægju þeirra af lestri. Í þessu samhengi er mjög mikilvægt að grípa nemendur sem eiga við lestrarerfiðleika að stríða eins fljótt og auðið er. Flestir leikskólar nota greiningartækið Hljóm 2 til að meta hljóðkerfis- og málmeðvitund barna í elsta árgangi leikskólans í því skyni að greina þau börn sem eru í áhættu fyrir síðari lestrarerfiðleika. Þessa skimun þarf að festa í sessi og fá upplýsingar frá öllum leikskólum. Í grunnskóla hafa lesskimanir verið lagðar fyrir nemendur í öðrum bekk grunnskóla í Reykjavík frá og með árinu 2002 m.a. til að finna þá nemendur sem kunna að eiga við lestrarörðugleika að stríða þegar fram líða stundir svo unnt sé að hefja fyrirbyggjandi aðgerðir sem fyrst. Mikil fylgni er á milli þessara tveggja prófa og könnunarprófa Námsmatsstofnunar í 4. bekk. Allar þessar mælingar eru góðar og mikilvægar en óljóst er með eftirfylgni þeirra og tengingu þeirra á milli gagnvart einstökum nemendum. Þetta þarf að laga með formlegum hætti auk þess sem setja þarf skýr markmið í starfsáætlun um fækkun nemenda í bókmenntaborg Reykjavíkur sem geta ekki lesið sér til gagns.

### **8. Tillaga um samstarf bókaútgefenda, Reykjavíkur og Námsgagnastofnunar**

Starfshópurinn leggur til að Reykjavíkurborg vinni markvisst að því að ýta undir aukna útgáfu bóka fyrir börn og ungmenni á íslensku. Lagt er til að Reykjavíkurborg leiði saman bókaútgefendur og forsvarsmenn Námsgagnastofnunar til að ræða um úrræði og aðgerðir í þessum efnum.

Greinargerð. Vísað er til skýrslu starfshóps. Útgáfa og þýðingar hafa dregist mikið saman fyrir börn og unglinga og enginn sjóður eða fjármunir eru settir til að styrkja skrif rithöfunda fyrir þennan mikilvæga aldur. Hægt er að líta til margra landa sem hafa unnið saman í þessum efnum við að bjóða ódýrari og styttri bækur í kilju. Ýmsar hugmyndir liggja hjá ólíkum aðilum og margir rithöfundar tilbúnir til að leggja sitt af mörkum. Mikilvægast er að vinna saman að því að auka úrval bóka fyrir börn og ungmenni á íslensku og finna farveg með hjálp skólanna til að börn og foreldrar nálgist bækurnar.

## **9. Tillaga um skilaboð frá strákum sem lesa**

Lagt er til að næsta sumar séu ungir einstaklingar í sumarstarfi hjá borginni fengnir til að vinna spurningar til valinkunnra lestrarhesta sem ungir drengir (og stúlkur) líta upp til. Þessir aðilar eru fengnir til að svara spurningum um hvort þeir lesi mikið og hvað þeir lesi. Áhersla sé á að finna ólíka aðila sem lesa fjölbreytilegt efni og skilaboðin séu að það skipti ekki öllu máli hvað þú lesir, bara að þú lesir og hafir ánægju af því.

Greinargerð. Vísað er til skýrslu starfshóps. Mikilvægt er að skilaboð til ungu kynslóðarinnar séu í auknu mæli að þeir sem ná árangri í leik og starfi séu í flestum tilfellum aðilar sem hafa lesið mikið í gegnum tíðina. Fjölmargir koma til greina til að segja sína sögu. Stutt myndböndin geta svo farið í umferð undir formerkjum lestrarátaks í skólunum eða sem skipulögð dreifing.

## **10. Tillaga um jafnréttisfræðslu.**

Skóla-og frístundasvið standi í samstarfi við mannréttindaskrifsofu Reykjavíkurborgar fyrir námskeiði í jafnréttis- og kynjafræði sem farið verði með til allra starfsmanna leik- og grunnskóla borgarinnar. Námskeiðið taki á hugmyndum um staðalímyndir og þau áhrif sem viðhorf fullorðinna til samfélagsins, um menningu, og börn og unglinga hafa mótandi áhrif á áhuga og námsárangur.

Greinargerð. Vísað er í skýrslu starfshóps. Mikilvæg forsenda þess að drengjum og stúlkum farnist vel í leik og námi er þekking starfsmanna skólanna í jafnréttis- og kynjafræði, en rannsóknir sýna að staðalímyndir hafa mikil áhrif á væntingar okkar og viðhorf til barna og þannig félagsmótandi áhrif m.a. á áhuga og námsárangur. Námskeið og símenntun í jafnréttis- og kynjafræði er í samræmi við grunnþætti aðalnámskrár í menntun í leik- og grunnskólum.

Niðurstöður vinnu starfshópsins eru í **fernu** lagi.

Í fyrsta lagi er kynjamunur á námsárangri í Reykjavík fyrst og fremst í lestri. Þessi kynjamunur kemur strax fram í lesskimunum í 2. bekk grunnskóla og er viðvarandi til loka grunnskólans. Kynjamunurinn kemur einnig var í niðurstöðum PISA allt frá 2000 og ef frá er tekinn munurinn 2003, sem líklega var óeðlilega mikill, er munurinn á kynjunum talsverður öll þau ár sem rannsóknin hefur farið fram. Kynjamunur í öðrum greinum, s.s. í samræmdum prófum og PISA, er annað hvort lítill eða breytilegur og gæti mögulega verið skýrður af muni á lesskilningi milli kynja.

Í öðru lagi eru sterkustu forspárþættirnir fyrir árangri í íslensku þeir sömu fyrir drengi og stúlkur; stjórn á eigin árangri og ánægja af lestri. Þessir þættir skýra samanlagt 34% af breytileika í íslenskukunnáttu stúlkna en 25% af breytileika í íslenskukunnáttu drengja. Í greiningum á niðurstöðum PISA 2009 kemur einnig í ljós að sá matsþáttur sem hefur sterkust tengsl við lesskilning í PISA er ánægja af lestri og eru þau tengsl sterkari fyrir drengi en stúlkur. Ýmsar niðurstöður í skýrslunni sýna að mikil breyting hefur orðið á lestrarvenjum ungmenna sem eru í besta falli varhugaverðar.

Í þriðja lagi kemur fram að drengir eru í miklum meirihluta þegar kemur að úthlutunum vegna fatlana og alvarlegra raskana í grunnskólum. Hlutföllin eru að jafnaði um 80% drengir og 20% stúlkur. Að auki er slakur námsárangur í sumum skólum vegna drengja sem eru hlutfallslega margir í neðstu þrepum í lesskilningi. Í þessu ljósi þarf að rýna vel þroskafræðilegan mun á drengjum og stúlkum. Að styrkja lestrarhæfni drengja sem eru hvað verst staddir gæti því verið lausn sem breyta myndi mestu um árangur skóla og drægi úr kynjamuni.

Í fjórða lagi kemur fram að kennsluhættir geta skipt máli til að bæta stöðu drengja, en um leið stöðu stúlkna. Það er engin ein töfralausn til sem leysir öll vandamál í kennslustofunni en yfirgripsmikil bresk rannsókn sýnir að ákveðnir kennsluhættir skiptu meira máli en aðrir. Til dæmis að minni áherslu ætti að setja á beina kennslu í lestri og styrkja frekar drengi í að verða ánægðir með að lesa og að sjá árangur sinn í lestri. Þetta er gert með því að hafa fjölbreytta texta til staðar til að kveikja áhuga og viðhalda áhuganum með viðbótarefni. Það sem skipti hins vegar sköpum var þegar að kennarar gáfu nemendum tækifæri til að tala um hvað þeir lásu, deila hugmyndum úr efninu og segja hvað var skemmtilegt við lesturinn.

Að lokum ber að nefna þá niðurstöðu að stúlkur, sérstaklega á unglingsstigi, sýna meiri einkenni kvíða, gefa til kynna meiri vanlíðan, meira einelti og mun minna sjálfsálit en drengir. Starfshópurinn leggur hart að skóla- og frístundaráði að sérstök vinna fari í gang til að skoða þessar niðurstöður og leita leiða til að bæta úr.

Allar aðgerðir sem farið er í til að bæta stöðu drengja í lesskilningi og íslensku verða að byggja á þeirri forsendu að þær hafi jákvæð áhrif á alla nemendur. Sérstakar aðgerðir fyrir drengi eru ekki lausn til lengri tíma og bendir starfshópurinn sérstaklega á rannsóknir Younger og fleiri (2004) sem sýndu að árangur hefur náðst með kennsluháttum sem fela í sér góðan undirbúning, skýrt skipulag og leiðbeinandi mat í hverri kennslustund. Hlutverk foreldra er mjög mikilvægt í þessu samhengi, ekki síst gagnvart því verkefni að stuðla markvisst af því að byggja upp sjálfstraust nemenda og forðast að ýta undir staðalímyndir.

## 1. RANNSÓKNIR Á KYNJAMUNI Í LEIK- OG GRUNNSKÓLUM

---

### Rannsóknir á námsvanda drengja í grunnskólum

Margar rannsóknir á undanförunum áratugum hafa verið gerðar á námsvanda og námsleiða drengja í grunnskólum, en rannsóknir hafa í minna mæli beinst að stúlkum og skólagöngu þeirra, enda þótt ljóst megi vera að þeim vegnar ekki öllum vel þar. Gögn sem fjallað er um í kafla um líðan hér síðar í skýrslunni benda m.a. til að stelpum líði almennt verr í grunnskólum en stráku. Í umræðunni kemur fyrir að rannsóknarniðurstöður eru einfaldaðar um of og fallið er í þá gryfju að tala um að allir drengir séu eins og öðruvísi en allar stúlkur. Af því getur leitt að gripið er til flýtilausna sem styrkja ríkjandi staðalímyndir. Þetta þarf að varast og tryggja að allar ákvarðanir séu teknar af yfirvegum, studdar gögnum og ýti hvorki undir staðalímyndir né séu þess valdandi að þær hafi aðeins áhrif til umbóta fyrir lítinn hóp nemenda. Eftirfarandi skýringar og rannsóknarniðurstöður sem birtar eru í grein Nönnu K. Christiansen (2008) eru ofarlega í umræðu um kyn og námsárangur:

Eðlisskýringar: Þeir sem aðhyllast þessar skýringar líta svo á að drengir og stúlkur séu ólík í eðli sínu, sem oft endurspeglast í því að sagt er að *strákar séu strákar*. Því er haldið fram að strákar þurfi m.a. að hreyfa sig meira, að bóklegt nám sé ekki fyrir þá og það sé jafnvel eðlilegt að þeir séu svolítið óþægir. Þeir sem aðhyllast þessar hugmyndir telja góða lausn að kynjaskipta nemendum. Martino, Mills og Lingard (2005) skoðuðu áhrif kynjaskiptra námshópa í Ástralíu og komust m.a. að þeirri niðurstöðu að kennarar þessara nemenda höfðu tilhneigingu til að aðlaga námskrá skólans að staðalímynd kynja en þannig jukust líkurnar á að þær styrktust. Það má segja að Hjallastefnan hér á landi fari andstæða leið í nálgun sinni; enda þótt hugmyndafræði skólans byggji að einhverju leyti á eðlisskýringum, er markviss áhersla á að draga úr staðalímyndum. Engar rannsóknir hafa þó farið fram á því.

Fjölskylduskýringar: Algeng skýring á slakri stöðu drengja í skólanum er að marga drengi skorti karlkyns fyrirmynd þar sem þeir hafi hvorki feður á heimilum sínum né karlkennara í skólanum. Þannig er fjarvera karla talin skýring á vanda stráka. Ólöf Garðarsdóttir (2001) vísar þessum fullyrðingum á bug m.a. með því að benda á að flestar stelpur hafi líka verið með hærri einkunnir en strákar á fyrri hluta síðustu aldar en þá voru karlar í miklum meirihluta í hópi kennara.

Gagnrýnin skýring: Hér er því haldið fram að skólinn henti ekki þörfum drengja. Slakur árangur þeirra er ekki endilega vísbending um að eitthvað sé að hjá þeim, heldur miklu fremur að þeir velji sjálfir að nýta ekki hæfileika sína til fulls af því að skólinn sé ekki við þeirra hæfi (Jones og Myhill, 2004). Þannig er slakur árangur drengja oft skýrður með áhugaleysi eða leti sem eigi rót að rekja til þess að þeim leiðist í skólanum. Hugmyndin varpar allri ábyrgð af drengjunum og getur jafnvel gert þeim sem eiga við námsörðugleika að etja, erfitt um vik þannig að þeir fái ekki þann stuðning sem þeir hafa raunverulega þörf fyrir.

Feminískar skýringar: Stundum er vísað til þess að mun minni áhugi sé á vanda stúlkna en drengja í skólanum. Sem dæmi um þetta bendir Bredesen (2004) á að þegar stúlkur náðu ekki jafn góðum árangri og piltar í framhaldsskóla, t.d. í stærðfræði, var það skýrt með því að stelpurnar skorti eitthvað. Drengirnir hefðu aftur á móti eiginleika frá náttúrunnar hendi.

Ingólfur Ásgeir Jóhannesson (2004) varar við þessu og telur umræðuna um drengi og grunnskólann einkennast af einföldunum og að reynt sé að finna sökudólg, ekki síst þegar sýnt er fram á að drengir séu fórnarlömb aukinnar áherslu á menntun stúlkna.

Karlmennskuskýringar: Ein þeirra skýringa sem gefin hefur verið á námsvanda drengja er sú að þeir fylgi ekki menntunarbyltingunni sem ríkt hefur á Vesturlöndum vegna þess að þær karlmennskuímyndir sem margir drengir hafi sem fyrirmynd, gangi þvert gegn hugmyndum um að fjárfesta í námi, það sé fremur eiginleiki stúlkna og „nörda“ (Bredesen, 2004). Ingólfur Ásgeir Jóhannesson (2004) telur að skólinn og heimilin ættu að freista þess að hafa áhrif á þessar viðteknu hugmyndir eða á það hvernig karlmannlegar hugverur mótast í orðræðunni. Það gæti m.a. dregið úr skaðlegri hegðun og viðhorfum sem tengjast karlmennsku en þar er t.d. átt við ofbeldi og áhættuhegðun.

Menningarskýringar: Með menningarskýringum er átt við að vandinn sem við stöndum frammi fyrir um stöðu drengja í samtímanum orsakist af því að samfélagið væntir þess að þeir hagi sér á ákveðinn hátt af því að þeir eru strákar. Berglind Rós Magnúsdóttir (2005) bendir á að drengir fara að meðaltali seinna að sofa en stúlkur, þeir læri síður heima og fái minni umhyggju og hlýju frá foreldrum sínum. Foreldrar stúlkna þekki oftast vinahóp dætra sinna og viti frekar hvar þær eru á meðan drengjum eru síður settar reglur um hvenær þeir eigi að koma heim. Foreldrar komi með öðrum orðum ekki eins fram við syni sína og dætur og gera ekki sömu kröfur til þeirra. Þannig geri menning okkar ráð fyrir mismun kynjanna frá upphafi.

Líffræðilegar skýringar: Vísindamenn hafa í tugi ára rannsakað muninn á heilum kvenna og karla. Fyrst þótti sannað að heili karla og taugaleiðir væru stærri en seinna var staðfest að svo var ekki. Lengi var tekist á um þessa grunnlíffræðilegu skilgreiningu og nú er svo talið að heili karls sé um 10% stærri en konu. Áhugaverðari er þó umræða um virkni heilans en stærð og sýndi rannsókn sem greint var frá í tímaritinu Time (Ripley, 2005) að kvenheilar hafa miklu fleiri tengingar og því séu konur fyrri til að jafna sig eftir heilablóðfall en karlar. Í rannsóknum á taugaboðum og tengslum milli heilahvela kemur í ljós að karlar hugsa meira einbeitt í ákveðnum hluta heilans hvort sem þeir eru að lesa, leysa stærðfræði eða upplifa sorg. Konur nota miklu meira af heilanum þegar þær leysa þessi verkefni og í sums staðar í heilanum eru þéttari svæði af heilafrumum. Að auki hefur komið í ljós að kynin takast á við tilfinningar á mjög ólíkan hátt. Heilamandlan er tengd á sterkari hátt við tungumálastöðvar hjá konum en körlum. Síðan má nefna að karlar og konur sem fá sambærilegar niðurstöður í greindarvísitöluprófum nota mismunandi heilastöðvar til að leysa prófin sem bendir til þess að það sé engin ein taugauppbygging í heilanum sem er undirliggjandi skilgreiningu á gáfum og að misunandi skipulag heilans geti leitt til sama árangurs (Haier o.fl., 2005 og 2008).

Að þessu sögðu má ljóst vera að ólíklegt er að hægt sé að skýra slakari árangur drengja í grunnskólum út frá einu sjónarhorni.

## Rannsóknir á kynjamuni í leikskólum

Eðli málsins samkvæmt er minna um rannsóknir í leikskólum um árangur í námi. Þó má nefna eina rannsókn um lestur hjá elstu börnum leikskólans sem gerð var til þess að öðlast vitneskju um áhuga barna í fyrsta bekk á að lesa, hvort þau veldu frásagnar- og/eða upplýsingabækur og hvernig áhuginn skiptist eftir kyni. Chapman, Filipenko, McTavish & Shapiro (2007) komust að því að börn í fyrsta bekk höfðu almennt sérstaklega áhuga á „sjónrænum þáttum, umræðuefni, gamansemi og áferð“ í bókum (bls. 546). Niðurstaðan benti fyrst og fremst til þess að fullorðnir ættu að velja lesefni óháð kyni en háð einstaklingnum og að þau „þurfi bækur sem höfðu til þeirra og snerta þau á persónulegan máta.“ (bls. 547). Einnig komust rannsakendur að því að börn völdu oft lesefni út frá staðalímyndum kynjanna þar sem stúlkur völdu oftast ævintýri og aðrar frásagnir á meðan strákar völdu oftast upplýsingabækur. Þeir mæltu hins vegar með því að hinir fullorðnu tækju mið af áhuga hvers barns, hvettu börnin til þess að lesa fjölbreytt úrval bóka en vera þó meðvitaðir um staðalímyndir kynjanna án þess að hefta bókmenntaupplifun barnanna (Chapman o.fl., 2007).

Guðrún Sigursteinsdóttir (2007) skoðaði lestrarerfiðleika í bernskulæsi í meistara-prófsverkefni sínu. Guðrún skoðaði viðbrögð leikskólakennara vegna barna sem líklegt mátti teljast að myndu eiga í lestrarerfiðleikum. Talið er að mikil fylgni sé á milli HLJÓM-2 sem notað er sem skimunarpróf í leikskólum og niðurstöður lesskimunarinnar Læsis í grunnskólum í 2. bekk og því skiptir miklu máli að hafa skilgreint verklag þegar niðurstöður skimunar benda til þess að barn gæti verið í áhættuhópi vegna lestrarerfiðleika. Guðrún skoðaði ekki kynjamun í sinni rannsókn en líklegt er að sambærilegur kynjamunur sé í HLJÓM 2 og lesskimuninni Læsi, þ.e. að fleiri drengir falli í hóp þeirra sem þurfa á stuðningi að halda (Menntasvið Reykjavíkurborgar, 2011).

Hafa ber í huga að þroski drengja og stúlkna er að jafnaði misjafn þegar að skólabyrjun kemur. Drengir standa stúlkum nokkuð að baki í félagsþroska, málþroska og þörf fyrir hreyfingu er meiri. „Við biðjum um of mikið miðað við þroska drengja á þessum árum og því byrja drengir fljótt að finna fyrir mistökum og pírangi í skólanum“ segir Michael Thompson (2008). Námskráin í Bandaríkjunum fyrstu ár grunnskólans (5-10 ára) er að fjórum fimmtu hlutum grundvölluð á tungumálinu þar sem stelpur eru að jafnaði sterkari. Strákar ná seinna tókum á lestri og ritun og þetta er staðfest í nokkuð mörgum rannsóknum í læknisfræði og menntunarvísindum (t.d. Burman ofl., 2008). Það er því líklegt að strákar fái fljótt á tilfinninguna að þeir séu ekki góðir í þessari grundvallarfærni sem skólinn krefst af þeim. Mögulega verður vandinn við að vera ekki sterkur í móðurmálinu að einhvers konar einkenni drengsins sem hindrar nám eða áhuga á að takast á við veikleikann (Newkirk, 2002). Sérfræðingar eru sammála um að líkamlegur leikur sé mikilvægur fyrir bæði kynin, sérstaklega börn á leikskólaaldri sem eru að takast á við mikinn þroska í grófum og fínum hreyfingum. Það er því mikilvægt að skera ekki niður þann tíma sem börn hafa til útivistar og hreyfingar þrátt fyrir auknar kröfur um bóklegt nám í námskrám. Talið er að strákar þurfi að meðaltali meira á þessum tíma að halda og er í beinu samhengi við seinni þroska þeirra miðað við stelpur. „Það sem kennurum finnst hvað mest þreytandi er að biðja stráka að setjast niður, að sitja kyrra“ segir Joseph Tobin, prófessor við háskólann í Arizona og höfundur margra bóka um kennslu og líf barna í yngri bekkjum skólans (Tobin, án ártals) .

## 2. KYNBUNDINN MUNUR Á NÁMSÁRANGRI

---

Athuganir Námsmatsstofnunar á námsárangri stráka og stelpna benda til þess að kynjamunur í grunnskóla sé stöðugur ár frá ári en ólíkur eftir námsgreinum, hann aukist eftir því sem líður á grunnskólann og er nokkurn veginn jafnmikill óháð því hver heildargeta nemendanna er í viðkomandi fagi. Kynjagslaga er hvorki meiri né minni meðal betri eða slakari nemenda (Ragnar F. Ólafsson o.fl., 2007).

Í gögnum sem starfshópurinn rýndi má sjá að stelpur fá að jafnaði betri útkomu en strákar í þeim prófum sem fyrir liggja. Allra mestur er munurinn í lestri, lesskilningi og í íslensku. Í kaflanum er farið yfir niðurstöður PISA, samræmdra prófa, mælinga í Skólapúlsinum og rannsókna á líðan grunnskólanemenda. Síðast í kaflanum er vísað í gögn um tengt efni á efri skólastigum.

### PISA

Niðurstöður PISA hafa að sumu leyti verið misvísandi er varðar kynjamun. Kynjamunurinn árið 2000 var mjög skýr í lesskilningi en þar var marktækur munur í öllum hæfnisþrepum. Ekki var marktækur kynjamunur í stærðfræði í PISA 2000 en stúlkur voru þó betri en drengir í öllum greinum (Ragnar F. Ólafsson o.fl., 2007).

Niðurstöður PISA 2003 sýndu enn meiri kynjamun og í öllum fögum. Ein markverðasta niðurstaðan var að hvergi meðal 40 þátttökulanda var kynjamunur meiri stúlkum í hag en á Íslandi. Þetta átti við um allar greinar PISA prófsins, stærðfræði, lestur, náttúrufræði og þrautalausnir. Marktækur kynjamunur í stærðfræði var aðeins í hæfnisþrepum 0, 1 og 4. Drengir voru marktækt fleiri í hæfnisþrepum 0 og 1 en stúlkur marktækt fleiri í hæfnisþrepi 4. Þessi dreifing er kunnugleg en hún kemur ítrekað fram í lesskilningi í PISA niðurstöðum.

Niðurstöður PISA 2003 sýndu einnig að kynjamunur var meiri á landsbyggðinni en sá munur mældist ekki í PISA 2009. Fram kom í greiningu Námsmatsstofnunar á einstökum skólum (Ragnar F. Ólafsson o.fl., 2007) að þótt kynjamunur væri öðru kyninu í hag eitt árið væri ekki líklegra að kynjamunurinn væri í sömu átt árið eftir í þeim skóla. Þó sést á greiningu sem gerð var fyrir starfshópinum á framfarastuðli og kyni að í einhverjum skólum reyndist kynjamunurinn kerfisbundinn (sjá kafla um framfarastuðul).

Þróun kynjamunar í læsi á stærðfræði frá 2003 til 2009 hjá nemendum í Reykjavík sýndi allt aðra mynd en niðurstöður árið 2003. Árið 2003 var læsi stúlkna á stærðfræði marktækt betra en hjá drengjum fyrir landið allt og munaði þar 15 PISA stigum. Þá var munur minni kynjamunur í Reykjavík í læsi nemenda á stærðfræði en utan Reykjavíkur (8 PISA stig). Niðurstöður PISA 2003 virðast hafa verið sérstakar að þessu leyti. Þar sem kynjamunurinn er að mestu skýrður í PISA 2003 út frá búsetu og munurinn 2006 og 2009 lítill í Reykjavík er hægt að segja með nokkurri vissu að kynjamunur í stærðfræði í Reykjavík sé lítill, ómarktækur eða gæti verið skýrður út með slakri stöðu drengja í lestri þar sem einhver tengsl eru á milli stærðfræðiprófa og lesskilnings.

Enn dró svo saman með kynjunum í niðurstöðum PISA 2009 á Íslandi. Aðeins var marktækur munur á kynjunum í lesskilningi, en munurinn í stærðfræði og náttúrufræði horfinn.

Niðurstöður PISA 2009 sýndu sambærilegan mun á milli kynja og niðurstöður PISA 2000.

Meðaltals árangur Íslands í PISA 2009 var áþekkur niðurstöðum PISA 2000. (Almar M. Halldórsson, 2011a; Almar M. Halldórsson o.fl. 2010). Kynjamunur var mestur árið 2003 og þá hvergi meiri meðal þátttökulanda, en minnkaði í tveimur síðustu mælingum. Út frá þessu er talið að ekki eigi að leita skýringa í þáttum sem eru bundnir einstakri námsgrein. Það er erfitt að setja fram þá tilgátu að breytingar í stærðfræði eigi rætur að rekja til þess að kennsluhættir í stærðfræði taki nú meira mið af drengjum en þeir gerðu áður. Ef breyttir kennsluhættir væru samt sem áður mögulegur orsakavaldur, þá er líklegt að þeir hafi breyst alls staðar (Almar M. Halldórsson, 2011a; Almar M. Halldórsson o.fl., 2010)

Þótt kynjaslagsíða geti verið breytileg innan skóla og milli landshluta frá ári til árs er hún stöðug á landsvísu. Í ljósi þess er erfitt að skýra kynjamun sem menningarmun milli skóla en breytileikann má kannski rekja að einhverju leyti til stærðar hópa í hverjum skóla ár hvert. Skólar geta líka greint með hjálp könnunarprófa hvernig kynin standa sig sem hópar hverju sinni og unnið áfram með verkefni eða kennsluhætti út frá sinni skólastefnu.

Ítrekað kemur fram í samanburði við OECD löndin að stúlkur eru hlutfallslega fleiri í efri þrepunum en hlutfallslega færri í neðri þrepunum. Íslenskir strákar dreifast minna en aðrir strákar í OECD ríkjunum, þeir eru færri á botninum og færri á toppnum. Þetta á við öll fög sem mæld eru, þó mismikið.

## Samræmd próf

Í greiningum Námsmatsstofunar á samræmdum prófum 10. bekkjar má greina stöðugan kynjamun á tímabilinu 1996–2006. Sérstaklega eru yfirburðir stúlkna greinilegir í dönsku og íslensku en einnig nokkuð miklir í stærðfræði. Enginn munur er í ensku. Ekki var unnt að bera saman frammistöðu drengja og stúlkna í náttúrufræði og samfélagsgreinum á samræmdum prófum vegna þess að ólíkt mynstur hefur komið fram í því hverjir völdu að þreyta prófin og hverjir ekki (Ragnar F. Ólafsson o.fl., 2007). Niðurstöður sýna einnig að árgangamunur er til staðar, þ.e. námsframmistaða er ólík frá ári til árs í heilum árgangi og að misjafnir árgangar endurspeglast í öllum greinum.

Í rannsókn Sigurgríms Skúlasonar, Júlíusar K. Björnssonar og Finnboga Gunnarssonar á kynjamun í stærðfræði og íslensku á samræmdum prófum 4., 7. og 10. bekk var sjónum einnig beint að kynjamun eftir getustigum. Í ljós kom að getustig skipti heldur ekki máli varðandi kynjamun, fremur en árgangamunur (Ragnar F. Ólafsson o.fl., 2007). Kynjamunur í undirgreinum stærðfræðinnar á árunum 1993 til 2001 sýndi lítinn sem engan mun á kynjunum í heildareinkunn í stærðfræði sem bendir til þess að kynjamunurinn hafi ekki alltaf verið stúlkum í hag í stærðfræði. Ef rýndar eru undirgreinar stærðfræðinnar þá voru algebra og reikningur og aðgerðir sterkustu stúlkna greinarnar en staða pílta ekki jafnslæm miðað við stúlkur í rúmfræði og tölfræði (sama heimild).

Einar Guðmundsson, Ragnar F. Ólafsson, Sigurgrímur Skúlason og Bryndís Nielssen gerðu árið 2001 rannsókn á kynjamun í stærðfræði á samræmdum prófum 4., 7. og 10. bekkjar. Þar kom fram að kynjamunur í stærðfræði var lítill í samræmdum prófum 4. og 7. bekkjar,

en virtist fara vaxandi ár frá ári bæði innan árgangs og milli árganga og var til staðar í 10. bekk (Ragnar F. Ólafsson og fleiri, 2007).

Eftir að samræmd próf í 10. bekk voru aflögð eru könnunarpróf lögð fyrir nemendur við upphaf 10. bekkjar og nýtast þau próf við greiningar sem þessar

## Framfarastuðull

Framfarastuðlar hafa verið reiknaðir fyrir árangur nemenda á samræmdum prófum milli 4. og 7. bekkjar og 7. og 10. bekkjar í íslensku og stærðfræði undanfarin ár. Þeir sýna hvort færni nemandans hefur breyst á mið- og unglingastigi. Stuðlarnir nýtast kennurum við að greina þróun hjá nemendum en einnig skólayfirvöldum við að meta árangur af starfinu eftir grunnskólastigum. Jákvæðan framfarastuðul í skólanum frá 7. til 10. bekk má túlka þannig að kennarar skólans á unglingastigi nái betri árangri en kennarar á miðstigi. Eins, ef framfarastuðull er jákvæður í skólanum frá 4. bekk til 7. bekk sýnir það að kennarar á miðstigi nái betri árangri en kennarar á grunnstigi. Í skólum þar sem sami kennari kennir sömu nemendum 1. til 7. bekk bendir það til að honum gangi betur að ná markmiðum námskrár á miðstigi en á grunnstigi. Öfugt er farið ef framfarastuðull er neikvæður, þá sýna stuðlarnir afturför á viðkomandi grunnskólastigi. Mikill munur á framfarastuðlum drengja og stúlkna í skólanum bendir svo til þess að kennsla á miðstigi styðji betur við annað kynið en hitt. (Svavar S. Guðfinnsson, o.fl., 2005).

Stuðlarnir taka gildi í kringum 1,00. Engin breyting í færni nemenda er tilgreind með gildinu 1,00. Ef nemandi fer aftur milli prófa miðað við aðra nemendur í árganginum er stuðull hans undir 1,00 og ef honum fer fram er stuðullinn yfir 1,00. Flokka má framför/afturför í fimm hópa:

1. Stuðull 0,94 eða lægri: Afturför (dragast afturúr öðrum)
2. Stuðull 0,95 til 0,98: Framfarir í lægri kanti / afturför
3. Stuðull 0,99 til 1,01: Venjulegar framfarir
4. Stuðull 1,02 til 1,05: Framfarir í hærri kanti
5. Stuðull 1,06 eða hærri: Miklar framfarir

Námsmatsstofnun vann sérstaka greiningu fyrir starfshópin á framfarastuðli eftir kynjum. Skýrsla Námsmatsstofnunar í heild sinni er á heimasíðu starfshópsins. Greiningin spannar sjö árganga, án þeirra nemenda sem flust hafa til innan skólakerfisins, til að tryggja að breytileiki milli prófa eða sveiflur innan árganga verði sem minnstar. Eingöngu er tekinn árangur nemenda sem stunduðu nám í viðkomandi skóla allt grunnskólastigið til að treysta réttmæti mælingarinnar fyrir skólann og er slíkt nauðsynlegt þegar leitast er við að kanna á áreiðanlegan hátt mismun á stöðugum einkennum skóla. Í þessari greiningu að auki sleppt skólum þar sem eru færri en 40 nemendur samtals. Þannig bendir marktækur munur á kynjum til þess að eitthvað kerfisbundið sé að verki innan skólans frekar en breytileiki í nemendahópnum. Greiningin sýnir fram á mun eftir skólum í borginni þegar framfarastuðull og kyn eru skoðuð. Niðurstöðurnar eru fyrst og fremst hugsaðar sem upplýsingar fyrir skóla og geta hjálpað til við umbætur í skólastarfinu út frá markmiðum og mælikvörðum hvers

skóla. Þannig gætu skólar þar sem tölfraðilega marktæk afturför reynist hjá drengjum eða stúlkum farið í sérstaka rýnivinnu innan skólans og þannig stuðlað að breytingum sem bæta stöðu hópsins sem um ræðir.

**Á miðstigi** var kynjamunur á framfarastuðli í **íslensku** nokkuð ólíkur milli skóla en í allflestum skólum var hann lítill sem enginn. Í fjórum skólum var afturför hjá drengjum en framför hjá stúlkum. Í tveimur skólum var framför hjá stúlkum en engin breyting hjá drengjum. Kynjamunurinn var tölfraðilega marktækur í þremur skólum en fyrir hina skólana eru niðurstöðurnar eingöngu vísbendingar. Í tveimur þeirra skóla þar sem framfarir í íslensku voru hvað mestar á miðstigi voru vísbendingar um mun meiri framför hjá drengjum en stúlkum. Munurinn á kynjunum var þó ekki tölfraðilega marktækur. Í einum skóla var áberandi afturför hjá nemendum og vísbendingar um að þar væri afturförin minni hjá drengjum en stúlkum.

Í **stærðfræði á miðstigi** var einnig breytileiki í kynjamuni eftir skólum. Í fleiri skólum en í íslensku var meiri afturför hjá drengjum og meiri framför hjá stúlkum. Þannig virtist vera jákvæðari þróun hjá stúlkum en drengjum í stærðfræði í sjö skólum. Í einum skóla var sérstaklega áberandi afturför hjá drengjum miðað við aðra skóla þar sem að meðaltali yfir sjö árganga voru drengir með framfarastuðul undir 0,95, sem er veruleg afturför. Þetta er mesti kynjamunur sem greinist í framfarastuðlum í þeim skólum sem hér eru skoðaðir. Lítil breyting var hjá stúlkum skólans á sama tímabili. Svipað mynstur var í tveimur öðrum skólum þó það væri ekki eins afgerandi. Í tveimur skólum voru framfarir hjá báðum kynjum en áberandi meiri hjá stúlkum. Í tveimur skólum voru loks vísbendingar um framför hjá stúlkum en enga breytingu hjá drengjum.

Í meirihluta skólanna í Reykjavík voru breytingar á stöðu nemenda á miðstigi í íslensku og stærðfræði ekki ólíkar eftir kyni. Kynjamunurinn var oftast stúlkum í hag í stærðfræði en í íslensku. Í 8 af 23 skólum sem voru til skoðunar var þróunin jákvæðari hjá stúlkum en drengjum en aðeins í einum skóla var marktækt meiri framför hjá drengjum en stúlkum. Í skólum þar sem munur var á framförum kynjanna á miðstigi hallaði nánast alltaf á drengi.

Í **íslensku á unglíngastigi** var þróun íslenskukunnáttu jákvæðari á unglíngastigi fyrir stúlkur en drengi í fimm skólum. Í einum skóla voru mun meiri framfarir hjá drengjum en stúlkurnar stóðu í stað.

Framfarir í **stærðfræði á unglíngastigi** voru mun jákvæðari hjá stúlkum en drengjum í fjórum skólum. Í þeim skóla þar sem mest afturför var í stærðfræði á unglíngastigi hjá drengjum var engin breyting hjá stúlkum. Í einum skóla var framför hjá drengjum í stærðfræði á unglíngastigi en lítil breyting hjá stúlkum. Í öðrum skólum var munurinn minni og ekki marktækur.

Kynjamunur á framfarastuðlum í skólunum bendir til þess að kennsla á unglíngastigi styðji betur við annað kynið en hitt í nokkrum skólum. Þegar þróun íslenskukunnáttu yfir bæði grunnskólastigin var skoðuð kom í ljós að einungis í einum skóla voru marktækt meiri framfarir hjá stúlkum en drengjum í íslensku bæði á miðstigi og á unglíngastigi. Í öðrum skólum þar sem kynjamunur var á framförum reyndist það eingöngu á öðru stiginu.

Á því tímabili sem hér er til skoðunar fluttu 344 nemendur úr skólum utan Reykjavíkur í skóla í Reykjavík, þ.e. voru í 7. bekk í skóla utan Reykjavíkur en í 10. bekk í skóla í Reykjavík. Einnig fluttu 611 nemendur sem voru í 4. bekk í skóla utan Reykjavíkur í skóla í Reykjavík fyrir 7. bekk. Framfarastuðlar þessara nemenda samanlagt gefa vísbendinu um hvort staða nemenda í íslensku og stærðfræði breytist við það að flytja í skóla í Reykjavík.

Munur er á þróun íslensku- og stærðfræðikunnáttu nemenda sem eru í skólum í Reykjavík allt grunnskólastigið (framfarastuðull 1,01 að meðaltali) og nemendum sem flutt hafa til Reykjavíkur á grunnskólastiginu (framfarastuðull 0,98-0,99 að meðaltali). Munurinn er ekki mikill en tölfræðilega marktækur. Á miðstiginu er reyndar marktækur munur á framfarastuðli drengja innan Reykjavíkur og aðfluttra drengja í stærðfræði (1,00 og 0,98). Á unglíngastigi er einnig marktækur munur á framförum drengja í stærðfræði, þ.e. lítil breyting hjá drengjum sem eru allt grunnskólastigið í Reykjavík en afturför hjá aðfluttum drengjum. Sama þróun er í íslensku, en munurinn er minni. Í báðum tilfellum er munurinn tölfræðilega marktækur.

Þessar niðurstöður benda til þess að flutningur úr skólum utan Reykjavíkur í skóla í Reykjavík á unglíngastiginu hamli framförum drengja meira en stúlkna. Það á sérstaklega við um stærðfræði. Þó þetta sé tiltölulega fámennur hópur er mikilvægt að huga að stöðu aðfluttra nemenda við flutninginn og styðja sérstaklega við stærðfræðinám drengja sem koma nýjir inn í skólann á unglíngastigi.

## Skólapúlsinn

Skólapúlsinn er safn spurninga sem nemendur í 6.-10. bekk svara með reglulegu millibili yfir skólaárið. Allir grunnskólar Reykjavíkurborgar taka þátt í Skólapúlsinum ásamt fjölmörgum öðrum grunnskólum. Starfshópurinn fól Almari M. Halldórssyni, einum af forsvarsmönnum Skólapúlsins, að nota þau gögn sem þar hafa safnast til að kanna tengsl matsþátta við námsárangur í íslensku og stærðfræði samkvæmt samræmdum prófum í 10. bekk og hvort hægt væri sjá hvaða þættir spá fyrir um námsárangur. Matsþættir Skólapúlsins eru *virgni nemenda, líðan og skóla- og bekkjarandi*.

Kannað var hvaða matsþættir Skólapúlsins skýra mestan breytileika í námsárangri þegar tekið er tillit til tengsla við aðra þætti. Notuð voru gögn tæplega 1.000 nemenda sem fæddir voru 1997 í 51 skóla í 7. bekk og tæplega 1.000 nemenda fæddra 1994, í 47 skólum í 10. bekk. Gögnin byggja á svörum við um 130 spurningum í Skólapúlsinum.

Matsþættir í Skólapúlsinum skýrðu samtals 47% af breytileika í íslenskukunnáttu meðal drengja en 53% af breytileika meðal stúlkna. Svipaður kynjamunur var fyrir stærðfræðikunnáttu; 42% skýring á breytileika meðal drengja en 51% af breytileika meðal stúlkna. Meiri breytileiki í námsárangri er þannig skýrður hjá stúlkum en hjá drengjum.

Talsverður munur var á milli 7. og 10. bekkjar þegar tengsl matsþátta Skólapúlsins við námsárangur hjá kynjunum voru skoðuð. Sterkari tengsl voru milli matsþátta og námsárangurs hjá eldri en yngri nemendum. Almenn skýrðu virkni í náminu, líðan og skóla- og bekkjarandi meira á unglíngastigi en á miðstigi.

**Hjá yngri nemendum** var nánast enginn kynjamunur á tengslum matsþátta við námsárangur. Sterkustu forspárþættirnir voru þeir sömu fyrir bæði kynin, en þeir snéru aðallega að *virgni í náminu. Líðan nemenda og skóla- og bekkjarandi* tengdust sáralítið námsárangri á þessum aldri. Áberandi undantekning var þó að *stjórn á eigin lífi og sjálfsálit* höfðu skýr tengsl við árangur í bæði íslensku og stærðfræði hjá drengjum en veik tengsl hjá stúlkum. Þessir tveir þættir skýrðu 10-12% af breytileika í námsárangri hjá drengjum en aðeins 3-5% hjá stúlkum. Þannig sýndu drengir sem höfðu meira sjálfsálit og upplifðu meiri stjórn á eigin lífi betri árangur bæði í íslensku og stærðfræði en drengir með minna sjálfsálit og minni stjórn á eigin lífi.

**Hjá eldri nemendum** voru tengsl matsþáttanna við námsárangur áberandi sterkari hjá stúlkum en drengjum. Virkniþættirnir *trú á eigin námsgetu, stjórn á eigin árangri og áhugi á stærðfræði* tengdust auknum námsárangri hjá stúlkum og skýrðu hver um sig 10-29% af breytileika í námsárangri þeirra, en 4-17% hjá drengjum. Einnig tengdist námsárangur *vanlíðan og sambandi við kennarann* hjá stúlkum en nánast ekkert hjá drengjum. Þessir þættir skýrðu 9-12% af breytileika í stærðfræðiárangri stúlkna en aðeins 2% hjá drengjum. Stúlkum sem líður betur og hafa betra samband við kennarann ná betri árangri í íslensku og stærðfræði. Það er helst að fjarvera frá skóla tengist frekar námsárangri hjá drengjum (8% skýring) en stúlkum (4% skýring) og þá í íslensku eingöngu.

Þessi kynjamunur var einkennandi fyrir unglíngastigið en ekki miðstigið. Greina mátti áberandi breytingu á gildi námsins eftir aldri fyrir drengi og stúlkur frá 7. til 10. bekkja.

Í greiningu Almars kom fram að sterkustu forspárþættirnir um námsárangur í íslensku voru þeir sömu fyrir drengi og stúlkur: *Stjórn á eigin árangri og ánægja af lestri*. Þessir þættir skýrðu þó meira af breytileika hjá stúlkum en drengjum (34% hjá stelpum en 25% hjá drengjum) Svipaður kynjamunur var í stærðfræðikunnáttu, 42% skýring á breytileika meðal drengja en 51% af breytileika meðal stúlkna. Aftur komu í ljós sterkari tengsl hjá stúlkum en drengjum. Fyrir drengi bætti *fjarvera* um 3% við skýringargildið og *persónulegt gildi náttúruvísinda* rúmu 1%. Fyrir stúlkur voru það *iðkun á íþróttum/líkamsrækt* og *stjórn á eigin lífi* sem bættu hvort um sig um 1% við skýringargildið.

Niðurstöður Skólapúlsins sýna glögg að auðvelt er, óháð umræðu um kyn, að vinna meira þau gögn sem þar safnast til að bæta árangur nemenda. *Ánægja af lestri* er til dæmis skýr mæling sem kennarar hafa jafnvel tilfinningu fyrir hjá nemendum sínum og auðvelt ætti að vera að vinna með. Öðru gegnir um *stjórn á eigin árangri* sem er huglægara og þarfnast umræðu og skilgreiningar. Stjórn nemenda á eigin árangri hefur á undanförunum árum orðið eitt af mikilvægustu færnimarkmiðum aðalnámskrár grunnskóla en þó er erfitt að finna skilgreiningu orðsins þar. Í Skólapúlsinum er stjórn á eigin árangri t.d. það að nemendur séu virkir eða óvirkir móttakendur upplýsinga að eigin mati og að nemendur með góða stjórn á eigin árangri eiga auðvelt með að búa sér til markmið og fylgja þeim eftir. Þessir nemendur geta notað þekkingu sína til að þróa með sér námstækni og velja viðeigandi lausn á þeim verkefnum sem liggja fyrir hverju sinni. Meðal annars eru nemendur spurðir hvort þeir geti lært eitthvað sem þeir telji vera erfitt, hvort þeim takist að fá betri einkunnir eða rétt fyrir verkefni ef þeir bara ákveði það og að ef þeir vilji læra þá geti þeir það (Almar M. Halldórsson, 2011b).

## Líðan nemenda

Rannsóknir á kynjamun í skólastarfi hafa leitt í ljós að líðan nemenda í skóla og viðhorf til skólastarfsins ræðst nokkuð af kynferði (Rannsóknir og greining, 2001 og Almar M. Halldórsson, 2011b). Strákar í grunnskólum Reykjavíkur eru þannig almennt líklegri en stelpur til þess að líða illa í kennslustundum, finnast námið of þungt og að vilja hætta í skólanum. Stelpur hafa að jafnaði jákvæðari viðhorf í garð skólans en strákar. Hlutfallslega fleiri stelpum en strákum þykir skólinn sinn vera góður og telja samskipti fullorðinna og nemenda innan skólans vera góð.

Amalía Björnsdóttir, Baldur Kristjánsson og Börkur Hansen (2008) kynntu niðurstöður hagnýtrar rannsóknar sinnar á námsáhuga fyrir starfshópnum. Það vakti sérstakan áhuga að jafn mikið dregur úr námsáhuga hjá stúlkum og drengjum milli 6. og 9. bekkjar en stúlkur hafa meiri námsáhuga í byrjun skólagöngu. Einnig vakti athygli sú niðurstaða þeirra að aðeins um 75% nemenda í 1. bekk og 62% nemenda í 3. bekk fannst gaman að læra í skólanum. Í ljós kom að námsáhugi drengja er minni en stúlkna strax í 1. bekk og hann minnkar enn frekar í 3. bekk.

Tengsl nemenda við skólann og líðan þeirra í skólanum skiptir máli fyrir almenna líðan. Það er mikilvægt að nemendum líði vel í skólanum sínum. Niðurstöður rannsókna benda til að skuldbinding barna við nám og skóla hafi mikilvæg og jákvæð áhrif og dragi úr líkum á áhættuhegðun, svo sem vímuefnaneyslu og ofbeldishegðun. Rannsóknir hafa einnig sýnt að nemendur sem eru jákvæðir gagnvart skólanum og líður vel í honum eru alla jafna líklegri en aðrir nemendur til að leggja meira á sig (Rannsóknir og greining 2009a; Rannsóknir og greining 2009b; Sigrún Aðalbjarnardóttir, 2007).

Það er mikilvægt að hafa í huga að í sumum þáttum dregur úr kynjamun með hækkandi aldri. Til dæmis eru strákar líklegri en stelpur til þess að þykja námið of þungt allt þar til komið er í tíunda bekk en þá snýst dæmið við og stelpur verða líklegri en strákar til þess að finnast námið of þungt (Rannsóknir og greining, 2009b). Í takt við þessar niðurstöður eru strákar mun líklegri en stelpur til að segja að þá langi til að hætta í skólanum. Ellefu prósent nemenda í 5. bekk og um 8% nemenda í 6. og 7. bekk sögðu að þeim liði illa í kennslustundum. Hér kemur fram talsverður munur á milli stráka og stelpna, þá sérstaklega í 5. bekk en þar sögðu 14% stráka á móti 9% stelpna að þeim liði illa í kennslustundum.

Í sömu rannsókn kom fram að minnihluti nemenda segir að sér líki illa við kennarana. Þó er athyglisverður sá munur er kemur fram milli stráka og stelpna. Þannig segja 10% stráka á móti 5% stelpna í 5. bekk að þeim líki illa við kennarana. Í 6. bekk var hlutfallið 11% meðal stráka á meðan 6% stelpna svara því til. Í 7. bekk sögðu 16% stráka að þeim líkaði illa við kennarana á meðan slíkt á við um 9% stelpna. Meirihluti nemenda sagði að kennararnir hrósi þeim í skólanum. Ekki kom fram mikill munur eftir aldri, en stelpur voru hlutfallslega líklegri en strákar til að segja að kennararnir hrósuðu þeim í skólanum. Þannig sögðu um 77% stelpna á móti 63% stráka í 5. bekk að kennararnir hrósuðu þeim í skólanum.

Þeim nemendum sem finnst námið erfitt eru ólíklegri til að telja námið skemmtilegt. Þannig sögðu einungis 7% stráka og 9% stelpna sem upplifa námið of erfitt að þeim finnst námið skemmtilegt. Að sama skapi er hlutfallslega mun líklegra að nemendur, sem finnst námið of erfitt langi til að hætta í skólanum. Þannig sögðu um 41% stráka og 27% stelpna sem fannst

námið of erfitt að þau langi til að hætta í skólanum. Slíkt átti einungis við um 10% stráka og 4% stelpna sem finnst námið aldrei, næstum aldrei eða sjaldan of erfitt (Rannsóknir og greining, 2009a).

Í greiningu sem gerð var fyrir starfshópinum úr gögnum Skólapúlsins kemur fram að það sem helst einkennir stúlkur umfram drengi seinni hluta grunnskólagöngunnar, bæði í 7. og 10. bekk, er þrennt: Meiri ánægja af lestri, betri árangur í íslensku og meiri einkenni kvíða. Meiri íþróttaiðkun, betra sjálfsálit og meiri samsömun við nemendahópinn eru hins vegar frekar einkennandi fyrir drengi. Þó nokkur breyting verður samt á milli 7. og 10. bekkjar á einkennum drengja og stúlkna.

Ein áberandi neikvæð breyting sem verður hjá stúlkum frá 7. til 10. bekkjar er að fram kemur meiri vanlíðan og meira einelti en hjá drengjum. Betra sjálfsálit er auk þess áberandi sterkara einkenni drengja umfram stúlkna, sérstaklega í 10. bekk. Á meðan yfirburðir stúlkna í náminu aukast á þessu sama tímabili er áberandi að líðan þeirra vesnar til muna miðað við drengi.

Í 7. bekk er samband stúlkna við kennarann betra en drengja, þær telja einnig frekar en drengir að nemendur fái stuðning frá kennurum og séu virkir í tímum. Ekki er áberandi kynjamunur á þessu í 10. bekk. Þannig virðist sem meiri kynjamunur sé á tengslum nemenda við kennara hjá nemendum á miðstigi en á unglingsstigi. Loks ber að nefna að fjarvera frá skóla er meiri meðal drengja en stúlkna í 7. bekk en ekki í 10. bekk.

Svo virðist sem upplifun stúlkna á kennslu á unglingsstigi miðað við miðstig sé neikvæðari, en minni breyting er á viðhorfum drengja milli grunnskólastiga séu gögn Skólapúlsins notuð til grundvallar.

Ef nemendur sem finna mjög oft fyrir kvíða í skólanum eru skoðaðir sérstaklega kemur í ljós að hlutfall þeirra af heildarfjölda nemenda er á bilinu 2-5%. Þó ekki sé um mikinn mun að ræða á hlutfalli stráka og stelpna í þessu sambandi þá sveiflast hlutfall stelpna meira milli árganga en hlutfall stráka. Af nemendum í 5. – 7. bekk sem þykir námið yfirleitt erfitt segjast um 16% finna fyrir kvíða í skólanum. Þannig eru nemendur sem þykir námið yfirleitt erfitt fjórum sinnum líklegri til þess að segjast finna fyrir kvíða í skólanum en þeir sem finnst námið auðvelt (4%). Svipaða sögu er að segja um nemendur unglingsálda (Rannsóknir og greining 2001; Rannsóknir og greining, 2009b).

Kvíði hjá stúlkum er mjög áberandi einkenni á líðan stúlkna samkvæmt greiningu Skólapúlsins fyrir starfshópinum og er ein af tillögum starfshópsins að það sé skoðað miklu betur en hér er gert.

## Tölfræði um efri skólastig

Fleiri stúlkur útskrifast úr framhaldsskólum og háskólum og konur fá að jafnaði hærri einkunnir en karlar. Hlutfall kvenna í háskólanámi hefur hækkað úr 48% nemenda árið 1975 í 64% árið 2008. Árið 1975 voru konur 24% brautskráðra nemenda en árið 2004 voru þær 64% (Hagstofa Íslands, 2004).

Það hafa því orðið miklar breytingar á þátttöku kvenna í námi að loknum grunnskóla en þrátt fyrir þessa aukningu er námsval enn mjög kynbundið. Náms- og starfsval er langt ferli og sést tilhneiging til kynbundins námsvals strax á framhaldsskólastiginu. Á námsbrautum sem falla undir svið menntunar og heilbrigðis eru stúlkur í miklum meirihluta eða rúmlega 85%. Stúlkur eru í minnihluta ef litið er til greina sem tengjast raunvísindum og verkfræði. Á brautum sem flokkast með verkfræði og mannvirkjagerð voru stúlkur aðeins tæp 17% árið 2008 og í greinum sem flokkast undir raunvísindi, stærðfræði og tölvunarfræði voru konur tæp 33% (Hagstofa Íslands, 2004). Þetta kynbundna námsval endurspeglast einnig vel í háskólaumhverfinu. Konur sækja frekar í hug- og félagsvísindi, sem og uppeldisgreinar, á meðan karlar sækja í meiri mæli í raungreinar og verk- og tæknifræði. Í gegnum árin hefur konum þó fjölgað meira í hefðbundnum karlafögum en körlum í hefðbundnum kvennafögum (Þuríður Ósk Sigurjónsdóttir, 2011).

Á Íslandi fer að jafnaði 96% árgangs í framhaldsskóla strax að loknum grunnskóla. Þrátt fyrir þá jákvæðu staðreynd er brottfall miklu algengara en í flestum OECD löndunum. Ein stærsta langtímarannsókn á brottfalli fylgdist með fæðingarárgangi 1975 og kom í ljós að 40% árgangsins hafði ekki klárað nám á framhaldsskólastigi við 24 ára aldurinn. Þó voru 16% í slíku námi við 24 ára aldur. Nýleg rannsókn sýnir að ólíkt nágrannalöndum okkar taka íslenskir nemendur sér lengri tíma til að klára framhaldsnám. Brottfallið er þannig mjög mikið en minnkar svo smátt og smátt niður í 20% hjá stúlkum um þrítugt og körlum um fertugt (Blöndal, Jónasson og Tannhauser, 2011).

Samkvæmt mælingu Hagstofu Íslands frá árinu 2004 er munur á brottfalli eftir kyni vissulega fyrir hendi en er fremur lítill. Brottfall kvenna í framhaldsskólum er 1,5 prósentu- stigi lægra en karla eða 18,5% á móti 20,0% hjá körlum og er þá miðað við öll kennsluform (Hagtíðindi, 2004:3). Ástæður brottfalls eru margvíslegar og einstaklingsbundnar og afar erfitt er greina orsakir. Jón Torfi Jónasson og Stella Blöndal (2002) skoðuðu svör ungmenna af hverju þau hættu í skólanum. Þar komu frá sjónarmið eins og „Mér leiddist námið“, „Ég var í vandræðum með peninga“. Algengt hjá drengjum var svarið „Ég fékk gott starf“ og hjá stúlkum „Ég eignaðist barn“. Helmingur hópsins taldi þetta hafa verið rétta ákvörðun á þeim tímamarki sem þau hættu en næstum allir vildu klára námið.

Íslenskar tölur og rannsóknir um brottfall eru orðnar nokkuð gamlar og starfshópurinn telur mjög brýnt að fræðasamfélagið taki það til skoðunar að greina nákvæmar brottfall og ástæður þess í samstarfi við Hagstofuna og menntamálaráðuneytið.

### 3. LESTUR OG LESSKILNINGUR

---

Kynjamunur í lesskilningi, stærðfræði og náttúrufræði virðist hafa ákveðið mynstur í flestum löndum á þann veg að stúlkur standa sig alls staðar mun betur í lesskilningi, drengir standa sig betur í stærðfræði og lítill munur er á kynjunum í náttúrufræði. Kynjamunur í lestri hefur ætíð verið mikill á Íslandi og eins og sést á gögnum um kynjamun er ljóst að stærsti munurinn á námsárangri kynja og sá sem hefur varað hvað lengst er í lesskilningi. Það er því ljóst að fyrst og fremst þarf að greina og vinna með lesskilning þegar rætt er um kynjamun og námsárangur.

Í skýrslu Námsmatsstofnunar fyrir starfshópin sem finna má á heimasíðu starfshópsins sést skýrt hvar og hvernig umræddur kynjamunur liggur. Hafa ber í huga að aðeins er verið að skoða gögn sem eru samræmd og geta gefið okkur áreiðanlegar upplýsingar en óljóst er hvort önnur fög sýni slíkan mun á árangri drengja og stúlkna. Í ljós kemur að kynjamunur í lesskilningi er talsverður og nokkuð stöðugur. Munurinn í lok áratugarins er sambærilegur og í upphafi hans í Reykjavík og utan Reykjavíkur. Munurinn á Reykjavík og utan Reykjavíkur er alltaf lítill.

#### Lesskilningi fer aftur

Sýnt hefur verið fram á skýr tengsl milli áhuga nemenda á bóklestri og árangurs í lesskilningi (Almar M. Halldórsson, 2006). Íslenskir nemendur eru ekki einir um að sýna dvínandi áhuga á lestri og hægt er að greina þessa þróun víða á Vesturlöndum. Íslenskir nemendur hafa hins vegar minni áhuga á bóklestri en jafnaldrar þeirra í þeim löndum sem koma betur út í alþjóðlegum samanburði á námsárangri, eins og t.d. PISA (Almar M. Halldórsson o.fl., 2010). Í gögnum PISA kemur fram að lesskilningi hjá nemendum í Reykjavík hefur farið aftur frá 2000 til 2009, um 21 stig hjá stúlkum og 18 stig hjá drengjum.

Frá 2003 hefur lesskilningur drengja í Reykjavík að meðaltali verið sambærilegur og hjá drengjum utan Reykjavíkur. Marktækur munur er árið 2000; lesskilningur drengja í Reykjavík var þá 11 stigum hærrí en drengja utan Reykjavíkur, en það er lítill munur. Það ár var lesskilningur reykvískra stúlkna töluvert hærrí en stúlkna utan Reykjavíkur, um 23 stig. Árið 2003 var munurinn einnig marktækur; lesskilningur reykvískra stúlkna var þá lítið eitt hærrí en hjá stúlkum utan Reykjavíkur, um 11 stig. Frá 2006 hefur þó, líkt og hjá drengjum, nánast enginn munur verið á stúlkum í Reykjavík og utan Reykjavíkur (Almar M. Halldórsson, 2011a).

Í skýrslu Námsmatsstofnunar fyrir starfshópin um árangur í PISA 2009 í Reykjavík, má sjá að röðun reykvískra drengja og stúlkna eftir hæfnisþrepum er nánast normaldreifð og raðast nemendur nokkuð jafnt í kringum hæfnisþrep 3, en það þrep er fjölmennast með um þriðjung nemenda. Um 16% reykvískra nemenda er hins vegar undir hæfnisþrepi 2 en lesskilningur þeirra telst mjög slakur. Þeir geta helst staðsett í texta upplýsingar sem eru skýrt settar fram og skilið texta um kunnuglegt efni eða sett fram einfalda tengingu á milli upplýsinga í texta og almennra þekkingaratriða. Þessi hópur getur ekki lesið sér til gagns. Um þrefalt fleiri drengir (23,2%) en stúlkur (9,0%) eru á þessum lægstu þrepum í Reykjavík.

Þessar niðurstöður um ólíka dreifingu kynja í getuþrep sjást vel í nýjustu niðurstöðum lesskímunar í 2. bekk grunnskóla í Reykjavík. Í greiningu menntasviðs má sjá að þeir nemendur sem ekki ná 50% árangri í prófinu eru 12,4% stúlkna í 2. bekk en 22% drengja (Menntasvið Reykjavíkurborgar, 2011).

Í greiningu Námsmatsstofnunar fyrir starfshópin má sjá að 6 skólar í borginni eru með talsverðan kynjamun í lesskílningi útfrá hæfnisþrepum. Þegar myndir af hæfnisþrepum í hverjum skóla eru dregnar upp er heildargeta í lesskílningi afar misjöfn en greina má svipað mynstur hvað kynin snertir. Margfalt fleiri stúlkur (eða eingöngu stúlkur) eru á efstu hæfnisþrepunum og margfalt fleiri (eða eingöngu) drengir eru á lægstu hæfnisþrepunum sem nemendur í skólanum ná. Lítil kynjamunur er hins vegar á hlutfalli drengja og stúlkna á meðal nemenda með miðlungslesskílning í skólanum. Ef skoðað er mynstur næstu 5 skóla sem sýna einnig marktækan kynjamun í lesskílning, en þó minni, kemur annað mynstur fram. Það er fólgið í ákveðinni þrískiptingu: (a) Allra slökustu nemendurnir (undir þrepi 2) eru nánast eingöngu drengir, (b) á móti eru meðalfærir (þrepum 3 og 4) margfalt fleiri stúlkur en drengir, en (c) meðal allra færustu nemendanna er álíka margir drengir og stúlkur.

Kynjamunur í lesskílningi PISA í skólum í Reykjavík árið 2009 var marktækur í 11 skólum stúlkum í hag. Í öðrum skólum er hann minni og heldur ekki marktækur. Vísbendingar eru um að í einum skóla sé kynjamunur drengjum í hag, sem er afar óvenjulegt, og í raun einstakt á landsvísu, en munurinn er ekki tölfræðilega marktækur.

Starfshópurinn bað Námsmatsstofnun að skoða hvort að tengsl væru á milli meðallesskílnings og kynjamunar. Ólík frammistaða kynjanna getur skekkt skólameðaltal ef svo vill til að mjög margir eða mjög fáir af öðru kyninu taka þátt í prófinu. Til að kanna hvort svo sé voru skólameðaltöl endurreiknuð þannig að tekið var tillit til bæði kynjamunar í lesskílningi innan skólans og fjölda stúlkna og drengja sem tóku þátt. Þannig fæst áætlað skólameðaltal sem sýnir hver staða skólans væri ef jafn margir nemendur af hvoru kyni væru í skólanum. Þessi athugun sýndi að áhrif kynjamunar hafði ekki áhrif á röðun skóla. Athugunin hafði þó áhrif á tvo skóla, sá sem var með lægsta meðallesskílninginn af öllum skólum hækkaði meðaltalið sitt en hinn (sá sem var með þriðja lægsta meðallesskílninginn) lækkaði meðaltalið sitt.

Skólum í Reykjavík var einnig raðað eftir meðallesskílningi í fjóra flokka, sjö skólar í hverjum flokki. Fyrsti flokkurinn hefur nemendur í þeim sjö skólum sem hafa bestan meðallesskílning, annar flokkurinn þá sjö skóla sem hafa næst bestan meðallesskílning, þriðji flokkurinn þá sjö skóla sem hafa næst lakastan meðallesskílning og fjórði flokkurinn skóla með lakastan meðallesskílning. Var kynjamunur kannaður í þessum fjórum flokkum og reyndist ekki marktækur munur á þeim skólum sem hafa besta meðallesskílning og lakastan meðallesskílning. Ekkert samband var milli kynjamuns og meðallesskílnings í skólunum í þessari greiningu sem þýðir að í Reykjavík eru skólar sem ná góðum árangri með nemendum óháð því hvort mikill eða lítil kynjamunur er í skólanum. Í þeim fimm skólum þar sem meðallesskílningur er hæstur var kynjamunur t.d. ýmist enginn, lítill, miðlungs eða mikill. Í þeim fimm skólum þar sem meðallesskílningur er lægstur var kynjamunur ýmist miðlungs eða mikill. Engin fylgni var milli meðallesskílnings og kynjamunar eftir skólum.

## Rannsóknir á lestri barna

Dr. Þorbjörn Broddason prófessor hefur frá 1968 kannað lestur bóka og áhorf á sjónvarp hjá börnum 10-14 ára. Í gögnum hans kemur skýrt fram hversu mikið bókalestur hefur minnkað. Í grein Þorbjarnar, Kjartans Ólafssonar og Sólveigar Margrétar Karlsdóttur (2009) er unnið með spurninguna *Hefur þú lesið einhverjar bækur síðustu 30 daga?* í fyrsta lagi kom í ljós munur milli kynja (stelpur lesa meira en strákar) og á milli aldurshópa (yngri hóparnir lesa fleiri bækur en unglingar). Fram kemur að meðalfjöldi lesinna bóka hefur minnkað með hverri nýrri könnun frá árinu 1979 allt til 2003. Þannig hefur fjöldi þeirra sem lesa enga bók aukist úr 11% 1968 í 33% 2003. Sama þróun sést í lestri á dagblöðum en frá 1968 til 2009 hefur hlutfall þeirra sem kveðast lesa dagblað daglega eða næstum daglega farið úr 89% í 29%. Einhver viðsnúningur var á hnignun bókalesturs árið 2009 en ekki lestri dagblaða því færri höfðu enga bók lesið það ár og meðalfjöldi bóka sem ungmenni lesa hækkaði lítillega. Að auki hefur þeim sem lesa 1-9 bækur fjölgað, úr 64% 2003 í 68% 2009. Þetta er fagnaðarefni sem vonandi fæst staðfest í næstu könnun.

Þessi breyting 2009 sýnir að þrátt fyrir að tölvueign hafi aukist til muna, nettengingar orðið almennari og sjónvarpstækjum fjölgað hafi hnignun lesturs bóka stöðvast. Höfundar rannsóknarinnar telja líklegt að lestrarhvetjandi aðgerðir af hálfu skóla vegi þungt í þessum efnum og nefna sérstaklega Bókaorminn sem er verkefni á vef til að hvetja bekkir til að skrá lestur sinn inn í keppni við aðra skóla (sjá [www.bokaormar.khi.is](http://www.bokaormar.khi.is)).

Brynhildur Þórarinsdóttir og Þóroddur Bjarnason (2010) skoðuðu lestrarvenjur íslenskra unglunga í samanburði við jafnaldra þeirra í 35 Evrópulöndum sem þátt tóku í evrópsku ESPAD rannsókninni á tímabilinu 1995 til 2007. Tveir hópar 15-16 ára unglunga voru skoðaðir sérstaklega; lestrarhestar sem daglega lesa bækur sér til ánægju og unglingar sem aldrei lesa bækur sér til ánægju. Í ljós kom að 21% nemenda í löndunum lásu aldrei bækur sér til skemmtunar. Á Íslandi var hlutfallið 23%. Ellefu prósent nemenda í löndunum öllum lásu á hverjum degi sér til skemmtunar en á Íslandi var hlutfallið lægra, 9%, sem er marktækt ólíkt meðaltalinu. Til samanburðar þá var þetta hlutfall 14% í Svíþjóð, 12% í Danmörku og 11% í Noregi. Íslenskir unglingar voru því í slöku meðallagi hvað áhuga á bóklestri varðar.

Kynjamunur kemur fram í rannsókninni þar sem strákar eru líklegri til að lesa aldrei bækur og stelpur eru mun líklegri til að lesa bækur daglega. Þessi kynjamunur er þó marktækt minni en kynjamunur hjá öðrum Evrópuþjóðum. Líklegt er að munur á lífsstíl kynja hér á Íslandi sé almennt minni en í Evrópu og í rannsókninni kemur fram að lífsstíll hefur fyrst og fremst áhrif þegar litið er á þann hóp sem ekkert les af bókum.

Að auki vekur athygli að sambandið milli efnahagslegrar stöðu fjölskyldunnar og daglegs bóklestrar er öfugt hér á landi miðað við Evrópu í heild. Þannig eru börn sem telja efnahagslega stöðu fjölskyldunnar lakasta líklegri til að lesa bækur daglega en þau sem telja efnahagslegu stöðuna besta - þegar tekið hefur verið tillit til menntunar foreldra. Þannig virðist aukin menntun foreldra auka líkurnar á því að börn lesi bækur daglega en efnahagsleg staða umfram það minnkar líkurnar á slíkum lestri. Einnig kemur fram að þeir sem reykja og hafa orðið drukknir eru líklegri til að vera bóklausir og tengslin milli þess að hafa orðið drukkin og að lesa aldrei bækur eru jafnframt sterkari á Íslandi en annars staðar. Latir lesendur virðast því frekar reykja og drekka og höfundar spyrja hvort ekki megi snúa

Þessu sambandi við og fullyrða að bóklestur sé besta forvörnin (Brynhildur Þórarinsdóttir og Þóroddur Bjarnason, 2010).

Viðhorf til lestrar er strax í 2. bekk orðið ólíkt milli kynjanna sé rýnt í niðurstöður úr lesskimun Reykjavíkurborgar. Þar eru nemendur spurðir um viðhorf þeirra til bóka og lestursvenjur og sýna allir mælikvarðarnir verra viðhorf drengja gagnvart lestri, meira að segja við lestur teiknimyndasagna.

## Lestrargeta og lesskimanir

Í greiningu á gögnum úr Skólapúlsinum kom fram að tveir forspárþættir, *stjórn á eigin árangri og ánægja af lestri* skýrðu samanlagt 34% af breytileika í íslenskukunnáttu stúlkna en 25% af breytileika í íslenskukunnáttu drengja. Þegar starfshópurinn fékk kynningu á greiningum Skólapúlsins og Námsmatsstofnun sem óskað hafði verið eftir, var ljóst að öll spjót beindust að árangri og ánægju af lestri. Starfshópurinn óskaði því eftir betri upplýsingum frá menntasviði um mælingar á lestri og þeim verkefnum sem voru í gangi er tengdust lestri hjá Reykjavíkurborg.

Menntasvið hefur einbeitt sér að því að bæta lestrargetu barna í talsverðan tíma. Lesskimanir hafa verið lagðar fyrir nemendur í öðrum bekk grunnskóla í Reykjavík frá og með árinu 2002. Meginmarkmið lesskimunarprófsins er tvíþætt. Annars vegar að finna þá nemendur sem kunna að eiga við lestrarörðugleika að stríða þegar fram líða stundir svo unnt sé að hefja fyrirbyggjandi aðgerðir sem fyrst. Hins vegar að veita kennurum upplýsingar um stöðu einstakra nemenda svo unnt sé að haga kennslu þannig að lestur og lestrarþróun hafi sem best gagn af.

Lesskimunarprófið er í þremur heftum og er einn hlutinn notaður til að finna þá nemendur sem líklega þurfa á stuðningi í lestri að halda. Þegar fyrstu niðurstöður hafa verið skoðaðar hefur fyrst og fremst verið horft á tvö atriði: Í fyrsta lagi hlutfallsárangur nemenda; og í öðru lagi hversu hátt hlutfall nemenda nær 65% viðmiðinu og hversu hátt hlutfall nær ekki 50% viðmiðinu. Nemendur sem ná 65% árangri og yfir, þykja samkvæmt skilgreiningu geta lesið sér til gagns en nemendur sem ekki ná 50% árangri, þurfa samkvæmt skilgreiningu á sérstökum stuðningi í lestri að halda. Hópurinn þar á milli telst við það að ná tókum á lestrinum. Skimun borgarinnar er réttmæt greining og með mikil tengsl við samræmd próf í íslensku í 4. bekk. Skýra má niðurstöðu samræmdra prófa í 4. bekk í íslensku með árangri í lesskimun í 53% tilvika að meðaltali.

Eins og í fyrri lesskimunum var marktækur munur á meðaltali stúlkna og drengja árið 2011, stúlkunum í hag. Meðalárangur stúlkna var 75,5% en árangurinn drengja 71,1%. Munur á meðalárangri kynjanna í ár er því 4,4 prósentustig. Árangur beggja kynja hefur hækkað frá árinu áður, stúlkna um 2,3 prósentustig og drengja um 1,7 prósentustig.

Í skimuninni 2011 kemur fram að um 75% stúlkna gátu lesið sér til gagns en 66% drengja. Öll árin hafa hlutfallslega fleiri stúlkur en drengir getað lesið sér til gagns en munurinn á kynjunum hefur aldrei verið meiri en í skimuninni nú eða sem svarar níu prósentustigum þegar námundað er að heilli tölu (Menntasvið Reykjavíkurborgar, 2011).

## Inngrip og eftirfylgni

Því getur fylgt mikill vandi að ná ekki góðu valdi á lestri á unga aldri. Mjög mikilvægt er að grípa inn í námsferil nemanda með stuðningi í lestri, strax og í ljós kemur að hann nær ekki tókum á lestrinum. Skólar eru nú hvattir til að gera einstaklingsáætlun eða einstaklingsnámskrá, fyrir hvern nemanda sem fær stuðning. Einn meginhvatinn að reglubundinni lesskimun í 2. bekk grunnskóla í Reykjavík, voru niðurstöður úr ítarlegri könnun á sérkennslu í grunnskólum Reykjavíkur sem gerð var á árunum 1998–1999. Þar kom fram að áhersla í sérkennslu í lestri væri ekki á yngstu árgangana og að viðmið skorti um val á nemendum í sérkennslu (Fræðslumiðstöð Reykjavíkur, 2000).

Eftirfylgni með lesskimun menntasviðs er þannig háttáð hver skóli fær skýrslu með eigin niðurstöðum. Í skýrslunni koma fram upplýsingar um hversu stór hluti nemenda í 2. bekk getur lesið sér til gagns (lokið 65% af 2. hefti prófsins), hversu stór hluti eru með 50 - 64% rétt svör og hversu margir eru undir 50% árangri í lesskimuninni. Í skýrslu hvers skóla kemur fram hversu margir nemendur þetta eru í viðkomandi skóla og bent á að þetta sé sá hópur sem þarf á sérstökum stuðningi með einstaklingsáætlun í lestri að halda. Fulltrúar grunnskólaskrifstofu hafa einnig skoðað skóla sem hafa sýnt athyglisverðar niðurstöður, þ.e. tekið stökk upp á við eða niður á við í lesskimunarprófum. Þetta hafa verið á bilinu 6 - 8 skólar á ári. Þá eru haldnir fundir með skólastjórnendum, deildarstjórum sérkennslu og umsjónarkennurum, farið yfir helstu niðurstöður og óskað eftir þeirra skýringum á góðum eða miður góðum árangri. Í sumum tilvikum hafa skólastjórnendur verið búnir að taka saman skriflegt yfirlit yfir stöðu viðkomandi árgangs; upplýsingar um samsetningu nemendahópsins, skýringar skólans á góðri eða miður góðri niðurstöðu og samantekt um viðbrögð skólans við niðurstöðum lesskimunarinnar. Aðrir hafa verið með óformlegri upplýsingamiðlun á fundunum. Á öllum fundum kemur berlega í ljós að kennarar og skólastjórnendur nota niðurstöður lesskimunarinnar til að taka ákvarðanir um áframhaldandi lestrarnám nemenda.

Í kjölfar þessarar miklu vinnu á menntasviði hafa nánast allir grunnskólar í borginni sett lestur í forgang á undanförunum árum. Allir skólar hafa unnið að lestrarstefnu, sumir eru búnir en nokkrir enn að vinna í sinni áætlun. Margir kennarar hafa sótt námskeið á vegum Menntasviðs og annarra aðila. Sumir skólar sem hafa nýtt sér aðferðir Byrjendalæsis eru að sjá árangur af erfiði sínu og Hamraskóli sem hefur tekið upp kennsluaðferðir Ardleigh Green í yngstu árgöngunum hefur farið frá því að 56% nemenda gátið lesið sér til gagns vorið 2009 og meðalárangurinn var 69% upp í að 100% þeirra sem taka þátt vorið 2011 geta lesið sér til gagns og meðalárangurinn í lesskimuninni er 81% sem er 10% yfir meðaltali borgarinnar. Einn skóli sem bætti meðalárangur um 14% á milli áruna 2010 til 2011, hafði kallað eftir meiri ráðgjöf frá kennsluráðgjafa á þjónustumiðstöð vegna nemenda með sérþarfir og nemenda af erlendum uppruna, aukið stuðning við heimanám nemenda og komið á öflugra stöðumati við upphaf skólagöngunnar. Má leiða líkum að því að þessar markvissu og fjölbreyttu leiðir skili árangri.

Þrátt fyrir þessar góðu breytingar telur starfshópurinn þurfa meiri inngrip og eftirfylgni hvað þetta góða skimunarpróf varðar og að eftirfylgni sé með börnum út allan námstímann. Ekki

er ljóst í dag hver kannar aftur hvernig börnunum vegnar eftir sérkennslu og/eða einstaklingsnámskrá. Í fyrsta lagi telur hópurinn að tengja eigi skimunarpróf leikskóla, lesskimunarpróf í 2. bekk grunnskóla og samræmd könnunarpróf öll árin við einstaklinga sem falla í hóp þeirra sem þurfa á stuðningi að halda. Þannig væri hægt að setja markmið um að tryggja að við lok grunnskóla sé viðkomandi farinn að lesa sér til gagns og borgin þannig sett sér markmið um læsi allra barna. Þannig verði kallað eftir þessum gögnum frá skólum og passað upp á hvern og einn sem þarf á aðstoð að halda í gegnum þau fjölmörgu samræmdu próf á skólagöngunni eru. Með þessu væri t.a.m. hægt að mæla fækkun nemenda í þessum hópi jafnt og þétt yfir ár þeirra í grunnskóla.

#### 4. SKIPULAG KENNSLU OG KENNSLUHÆTTIR

Eins og fram hefur komið hafa rannsóknir og greiningar á gögnum sýnt að kynjamunur á námsárangri stafar ekki af árgangasveiflum. Breytingar milli ára eiga sér ávallt stað í sömu átt í öllum þremur greinunum í PISA. Það er því erfitt að setja fram þá tilgátu að breytingar til dæmis í stærðfræði eigi rætur að rekja til þess að kennsluhættir í stærðfræði taki nú meira mið af drengjum en þeir gerðu áður. Ef breyttir kennsluhættir væru orsakavaldur, þá ættu þeir að hafa breyst í nægilega mörgum skólum til að teljast almennir.

Í ljós kemur að í reykvískum skólum þar sem kynjamunur er mestur eru koma fram tvenns konar mynstur, annars vegar hjá skólum með mestan kynjamun og hins vegar hjá þeim skólum sem eru með marktækan kynjamun en þó ekki eins mikinn (sjá kafla um lestur). Þessi mynstur tengjast kannski einhverjum almennum starfsháttum hjá skólunum og eðlilegast að skólarnir rýni sjálfri sínar niðurstöður og finni sínar leiðir að því að bæta stöðu drengja annars vegar helst á þann hátt að það bæti stöðu allra nemenda um leið.

#### Starfshættir skóla

Áhugaverð rannsókn, Raising Boys' Achievement, var gerð af Mike Youngers, Molly Warrington o.fl. á árunum 2000-2004. Rannsóknin var kostuð af menntamálaráðuneytinu í Bretlandi. Áhersla rannsóknarinnar var á þætti sem einkenna skólastarf þegar unnið var með námsárangur drengja og stúlkna á 2. og 4. ári. Yfir fimmtíu skólar í Englandi tóku þátt í verkefninu. Greindar voru breytur sem skipta máli í námi, áhugahvöt og skuldbindingu drengja (og stúlkna) og hafa áhrif á námsárangur. Skoðaðar voru aðferðir sem skólarnir höfðu notað til að auka námsárangur drengja (og stúlkna); það ferli sem var notað til að ná markmiðum um bættan árangur og að hvort þessi bætti námsárangur hefði viðhaldist í einhvern tíma.

Meginniðurstaða rannsóknarinnar var sú að drengir og stúlkur ná bestum árangri þegar kennslan er markviss og vel skipulögð. Þegar markmiðin eru skýr, fjölbreytt, ögrandi, við hæfi og þess eðlis að nemendur sjái tilgang með því að vinna þau. Jafnframt þarf námsmatið að vera reglubundið og leiðbeinandi og nemendur þurfa að skynja umhyggju skólans fyrir þeim (Younger o.fl., 2004). Nánari samantekt á niðurstöðum rannsóknarinnar er að finna á heimasíðu starfshópsins.

Í kjölfar þessarar rannsóknar fengu skólar sem stóðu sig sérstaklega vel í að bæta árangur drengja, og stúlkna um leið, styrki og voru rannsakaðir sérstaklega. Tveir skólar höfðu samkvæmt rannsakendum staðið sig sérstaklega vel og er annar þeirra (Ardleigh Green Junior School) nú í miklu samstarfi við Hamraskóla. Allir kennarar Ardleigh Green eru konur, drengjum og stúlkum er blandað í bekk og námið lagað að einstaklingnum en ekki kyni. Nemendur skólans ná sérstaklega góðum árangri í lestri og ritun en það er einmitt margt sem bendir til þess að helstu sóknarfæri varðandi aukinn námsárangur drengja, sé í lestrarnámi. Niðurstöður rannsókna Youngers o.fl. og reynsla kennaranna við Ardleigh Green benda til að það séu talsvert mörg atriði sem skila góðum árangri. Hægt er að tala um þrjá flokka í því samhengi; góðan undirbúning (dæmi: kennari sýnir dæmi um vel unnin verkefni í upphafi), skýrt skipulag (dæmi: nemendur þekkja markmið hverra kennslustundar og til

lengri tíma) og mat í hverri kennslustund (dæmi: jafningjamat og leiðbeinandi mat kennarans.

Hugmyndafræði, kennslufræði og skipulag úr Ardleigh Green var aðlagð aðstæðum í Hamraskóla. Markmið aðalnámskrár voru lögð til grundvallar við gerð námskrár í íslensku sem er samfelld frá 1. upp í 7. bekk. Í hverjum árgangi er áhersla lögð á ákveðin atriði sem nemendur læra og síðan byggt ofan á þau smátt og smátt. Þannig verður samfella í náminu og öllum ljóst að hverju er stefnt. Í heimsókn starfshópsins í Hamraskóla sást vel hvernig kennslustundin var byggð skipulega upp, að nemendur voru einbeittir og vel gekk að fá jafnvel yngstu börnin í jafningjamatið með frábærum árangri. Almennu eru kennarar ánægðir með breytingarnar og telja að hugmyndafræðin, kennslufræðin og skipulagið hafi jákvæð áhrif á alla nemendur. Kennarar segja áberandi að áhugi drengja á námi er meiri en áður. Skipulagið virðist henta þeim vel, þ.e. stuttar vinnulotur, þeir þekkja viðmið um árangur og vita að afrakstur vinnunnar kemur fram strax. Drengirnir sjá tilgang með því sem þeir eru að gera og vita alltaf að hverju er stefnt. Agavandi í íslenskutímum er hverfandi og ánægja stráka er áberandi. Það að vita að verkefni eru yfirstíganleg og að þeim ljúki er drengjum mikilvægt. Sjálfsstyrking felst í því að ljúka verkefni og fá endurgjöf strax. Þeim virðist mikilvægt að vita að kennari fylgist með því sem þeir eru að gera og ræði við þá um frammistöðuna.

Verkefnið í Hamraskóla er vel á veg komið og telurstarfshópurinn mikilvægt að verkefnið sé metið á eiginlegan og meginlegan hátt og kynnt sérstaklega fyrir öðrum skólum í kjölfarið til að upplýsingar um reynslu kennara og nýja kennsluhætti komist til fleiri skóla.

Starfshópurinn bað Námsmatsstofnun um að skoða hvort einhverjir reykvískir skólar stæðu upp úr líkt og greint var í rannsókn Younger. Talsvert færri samanburðarhæfar mælingar eru til staðar í Reykjavík til að greina slíkt en þó var hægt að sjá að í einum skóla Reykjavík virðast drengir hafa almennt betri lesskilning en stúlkur, þó munurinn sé ekki marktækur. Þetta er afar óvenjulegt og kallar á að skoða þurfi skólanna ítarlegar en hér er gert. Það er því vert að skoða hvernig nemendur skiptast á hæfnisþrep í þeim skóla eftir kyni og kynna sér betur hvernig kennslu er háttað þar.

Í greiningu Námsmatstofnunar fyrir hópinn eru birtar niðurstöður fyrir þá 15 skóla þar sem ekki er marktækur kynjamunur í lesskilningi. Í flestum þeirra voru álíka margir drengir og stúlkur í lægstu þrepum, miðjuþrepunum og efstu þrepunum. Í sumum skólum voru heldur fleiri stúlkur á efri þrepunum. Í helmingi skólanna voru drengir um tvöfalt fleiri en stúlkur í lægstu þrepunum (undir þrepi 2) en í helmingi þeirra var minni munur á hlutfalli drengja og stúlkna á lægstu þrepunum. Aðeins í þremur skólanna voru eingöngu stúlkur í efstu þrepunum.

## Hefur kyn kennara áhrif á námsárangur?

Því heyrist stundum slegið fram að slakur árangur drengja sé vegna þess að það vantar karlkennara í skólana. Vissulega er það rétt, að karlar í kennslu eru mun færri en konur (á yngsta- og miðstigi grunnskóla eru 81%–93% kennara konur en á unglíngastigi 46% - 78%

konur; Ragnar F. Ólafsson, o.fl. 2009). Aldrei er nefnt að skortur á karlkennurum komi niður á stúlkum (Ingólfur Ásgeir Jóhannesson, 2004).

Margt sem bendir til þess að fjarvera karlmannna í grunnskólum sé ekki líkleg skýring á slökum námsárangri drengja. Tölur Hagstofunnar um kynjasamsetningu kennara í Reykjavík ná aftur til ársins 1998 og sýna að ómarktæk breyting hefur orðið á sama tíma og námsárangur drengja hefur dalað. Í öðru lagi má benda á greiningu Námsmatsstofnunar fyrir starfshópin sem sýnir að skólar í Reykjavík, sem allir eru með kvenkennara í meirihluta, eru ólíkir að því leyti að engin regla er um marktækan mun á árangri drengja og stúlkna. Ef kenningin stæðist ættu allir skólar að sýna þennan mun mjög skýrt. Í þriðja lagi hafa rannsóknir þvert á móti sýnt að fagmennska kennara og þekking þeirra á félagsmótun og kynjafræði, hefur mun meiri áhrif á gæði skólstarfsins en kynferði þeirra (Martino, Mills og Lingard, 2005).

Rannsóknunum ber hins vegar alls ekki saman um, hvort eða hvað, það er sem kyn kennara hefur áhrif á. Þó nokkrar rannsóknir hafa sýnt að lítil munur er á árangri drengja og stúlkna á yngstu stigum skólans eftir kyni kennara. Hins vegar hafa aðrar rannsóknir sýnt mun á hegðun kennara gagnvart kynjunum, t.d. varðandi skammir, neikvæðar athugasemdir og hærri eða lægri einkunnir háð kyni kennara á eldri skólastigum (í t.d. lestri, móðurmáli og vísindum; Jha og Kelleher, 2006). Í rannsókn Thomas S. Dee (2005) reyndist kennari af sama kyni og nemandinn hafa bein áhrif á árangur bæði drengja og stúlkna. Að auki hafði sama kyn nemanda og kennara áhrif á viðhorf kennarans til væntinga um árangur nemendans og áhugasemi kennarans til verkefnisins. Í sömu rannsókn voru vísbendingar um að um miðbik skólagöngu reynst slakari árangur í lestri hjá drengjum sem hafa kvenkyns kennara og lakari árangur í stærðfræði hjá stelpum sem hafa karlkyns kennara.

Enn aðrar rannsóknir hafa leitt í ljós að á meðan mörgum stelpum er umbunað fyrir samviskusemi, ábyrgð, hlýðni og hjálpssemi í skólanum, komast drengir frekar upp með að tala hátt, grípa fram í og tala án þess að rétta upp hönd (Berglind Rós Magnúsdóttir, 2005).

Dr. Carr-Chellman (2011) er einn þeirra rannsakenda sem hafa haldið því fram að það vanti fleiri karlkennara. Ekki vegna þess að þeir séu faglegrir eða betri kennarar heldur vegna þess að drengjum vanti fyrirmyndir sem segja að það sé í lagi að vera klár og standa sig vel í skólanum. Að auki nefnir hún að menningin í skólum sem eru með mikinn meirihluta kvenkennara að störfum breytist í eðli sínu og að inni á kennarastofnunum sé verið að ræða um óþekka drengi, lausnir á þeim vanda og hvað tölvuleikir séu *hræðilega trúflandi*.

Hugmyndin um að fyrirmyndir í líkama karlmannna séu nauðsynlegar drengjum í skólum er byggð á fremur veikum fræðilegum grunni og gerir lítið úr hlutverki kennslukvenna sem fagfólks (Ingólfur Ásgeir Jóhannesson, 2004). Undir engum kringumstæðum má detta í þá gryfju að gefa drengjum afslátt frá eðlilegum kröfum um hegðun og námsárangur á þeim forsendum einum að þeir séu strákar. Þau skilaboð stuðla á engan hátt að hagsmunum þeirra að mati Ingólfs.

## Kennsluhættir í íslenskum skólum

Í ljósi þess að kynjamunur á Íslandi er töluverður samkvæmt PISA rannsóknunum er ekki hægt að sleppa því að rýna hvort mögulega séu kennsluhættir hér frábrugðnir því sem gerist í öðrum löndum sem við berum okkur saman við.

Í TALIS rannsókn OECD sem kynnt var fyrir starfshópnum er starfsþróun kennara skoðuð, mat á störfum kennara, viðhorf kennara til eigin kennslu og hlutverks mælt auk þess sem starfshættir skólastjórnenda eru skoðaðir. Í niðurstöðum TALIS eru ýmsir áhugverðir þættir sem vert er að nefna í þessu samhengi. Allir kennarar á Íslandi voru í úrtakinu og rannsóknin fór fram 2008. Rannsóknin skiptir miklu máli fyrir stefnumótun í skólaumhverfinu, praktískar breytingar á kennslu og skipulagi, gefur okkur samanburð við önnur lönd og býr til viðmið sem við getum unnið áfram með. Hafa ber í huga að menningarlegur munur getur oft haft kröftug áhrif á merkingu niðurstaðna en vissulega er hér um mikilvæg gögn að ræða (Ragnar F. Ólafsson og Júlíus K. Björnsson, 2009)

Mikilvægustu niðurstöðurnar hvað kennsluhætti varðar eru að íslenskir kennarar eru sá hópur í rannsókninni sem er yst á kvarða hugsmíðahyggju (e. constructivist) af öllum löndunum sem tóku þátt (hinn endi kvarðans, nokkurs konar andstæða hugsmíðahyggju, er bein yfirfærsla (e. direct transmission)). Þannig snúast hugmyndir íslenskra kennara um kennslu og nám um að frumkvæði þekkingarleitar eigi að liggja hjá nemanda - en felist ekki í innlögnum staðreynda undir forræði kennara.

Rannsóknin sýnir að þegar kennarar eru spurðir um hvað eigi að meta í störfum þeirra, kemur í ljós að kennurum hér á landi finnst árangur nemenda skipta minna máli en viðbrögð þeirra sjálfra og annarra við kennslunni. Kennurum þykir þannig gott samband við nemendur og viðbrögð nemenda við kennslunni skipta mestu máli. Hvernig kennarinn vinnur með skólastjóranum og samstarfsfólki og viðbrögð foreldra eru líka mikilvægir þættir í þeirra huga sem og þekking og skilningur á aðalkennsluviði, agi og reglur í kennslustofu. Einkunnir nemenda, hlutfall nemenda sem stenst próf eða aðrir mælikvarðar á frammistöðu skipta minna máli. Þetta er eitthvað sem mætti ræða frekar, sérstaklega í ljósi niðurstaðna Younger ofl. um skóla sem sýna mikinn árangur. Þess ber að geta að talsverð breidd er í viðhorfum íslenskra kennara til gagnsemi og tilgangs endurgjafar eða mats á starfi kennara.

Starfshópurinn telur þessar niðurstöður allrar athygli verðar og tilefni til umræðna meðal kennara í borginni. Jákvætt hlýtur að teljast að kennarar séu hlynntir breyttum kennsluaðferðum sem taldir eru nauðsynlegir inn í breytt samfélag sem krefst meiri þekkingarleitar að hálfu nemenda en kannski þarf að ræða hvernig þessi hugmyndafræði virkar í framkvæmd, inni í kennslustofunni.

## 5. TÖLVUR OG MENNING DRENGJA

Fjölmargar rannsóknir á tómstundum barna og unglunga hafa sýnt að drengir verja miklu meiri tíma við tölvur eða sjónvarp en stúlkur. Konur og stúlkur eru að jafnaði miklu sjaldnar þátttakendur í leikjum á netinu eða í tölvum og fram kom á fundi starfshópsins með forstjóra CCP að í leiknum Eve-online sem spilaður er af um 600.000 manns séu 5% konur. Í óformlegum samtölum segja sumir drengir að ólíkt tölvunum sem gefa mikla endurgjöf og hratt sé skólinn hægfara. Fræðimenn segja að auki sé menning drengja að miklu leyti falin í heimi tölva, sjónvarpa og leikjaspila (Newkirk, 2002). Í TALIS rannsókn OECD kom í ljós að 60-70% íslenskra kennara tilgreindu mikla þörf fyrir þá að auka færni sína í upplýsingatækni við kennslu (Ragnar F. Ólafsson o.fl., 2009). Líklegt er að þetta endurspegli einnig ónógan skilning á þessum menningarheimi sem drengir og í auknum mæli stúlkur sækjast í og eiga samskipti í gegnum. Þessir heimar þurfa að kynnast betur.

### Tölvueign og tölvunotkun

Í grein Þorbjarnar, Kjartans Ólafssonar og Sólveigar Margrétar Karlsdóttur (2009) kemur fram að árið 2009 höfðu 65% barna á aldrinum 10-15 ára sjónvarp í sínu herbergi, 91% áttu farsíma og 58% höfðu tölvu eða fartölvu í sínu herbergi. Einnig kom fram að tölvur væru nánast á öllum heimilum. Vísbendingar um meiri áhuga stráka en stelpna á sjónvarpi hefur mátt finna í þessum könnunum frá upphafi. Þannig voru 38% stráka með eigið sjónvarpstæki árið 1991 á móti 18% stelpna og árið 2009 voru 71% stráka með sjónvarpstæki samanborið við 58% stelpna. Tölur um tölvueign í eigin herbergi sýna kynjamun en þó ekki jafnmikinn. Í 5. bekk áttu 40% drengja tölvu í sínu herbergi en 32% stúlkna en börnum sem áttu tölvu sjálf fjölgaði hratt næstu 5 ár. Í 10. bekk áttu 81% drengja tölvur og 76% stúlkna. Lítil munur var á kynjunum þegar kemur að farsímaeign (Þorbjörn og fleiri, 2009).

Eins og fram hefur komið hefur bæði bóklestur og dagblaðalestur dvínað mikið. Þó er hægt að segja að tölur um fjölda lesinna bóka hafa mögulega náð botni en dagblaðalestur hnignar enn verulega. Mikilvægt er í þessu samhengi að skoða hvernig ungmenni nýta sér netmiðla til fréttá- og upplýsingaöflunar. Til dæmis svara ungmennin spurningunni *Ef eitthvað væri að gerast einhvers staðar og þig langaði að fylgjast með, hvar myndir þú leita upplýsinga?* þannig að 80% þeirra merktu við netið, 50% við sjónvarpið, 32% dagblöðin og 12% útvarpið (merkja mátti við fleira ein eitt) (Þorbjörn og fleiri, 2009).

Margir telja að netið og aðgangur að því sé orðið óaðskiljanlegur hluti af lífi unglunga. Í nýrri rannsókn meistaranema við Háskóla Íslands fengust þær niðurstöður tölvunotkun hefur áhrif á heilbrigði unglunga, hreyfingu og svefnvenjur auk þess sem tölvunotkun hefur dregið úr námsárangri hjá ákveðnum hópi unglunga og haft áhrif á það hvort þeir ljúki heimalærdómi (Guðmundur Björgvin Sigurbjörnsson og Reynir Hólm Gunnarsson, 2011).

Það má segja að ekki eigi að líta á netið sem sérstakan miðil heldur frekar sem miðlunartæki sem tengir saman ólíkar tegundir miðla, skóla, heimili, afþreyingu auk þess að vera mikið samskiptatæki. Það er jafnvel hægt að segja að með nýjustu þróun netsins í símanum að unglingar séu alltaf tengdir og að heimur þeirra, klíkur og sérstöku áhugamál séu næstum komin þangað líka að öllu eða einhverju leyti.

Allir sem starfa í kringum og með börnum sjá að þau eru fljótari að tileinka sér ný tæki og nýja tækni en þau sem eldri eru. Jafnvel er sagt að þeir sem yngri eru hafi eðlislægan áhuga á því sem er nýtt í formi tækni og boðskiptahátta ýmiss konar. Kennarar átta sig á þessu og hafa ítrekað sagt að þeir þurfi betri þekkingu, endurmenntun og yfirsýn inn í þennan heim tækninnar, ekki síst til að skilja betur hvernig menning barna er að breytast. Mjög mikilvægt er að greina vel hverju þarf helst að miðla til kennara en líklegt er að kynning á þessum heimi, kosti og galla, umræða um fordóma um leiki og samskipti barna í gegnum tölvur sé nægjanleg til að kennarar geti átt skilningsrík samskipti við börn og unglinga um þennan breytilega heim.

## Tölvulæsi

Í júní 2011 sendi OECD frá sér skýrslu um niðurstöður PISA 2009 rannsóknarinnar á frammistöðu m.a. um þúsund íslenskra 15 ára nemenda í lestri rafræna texta. Próf í rafrænum lestri er að mörgu leyti frábrugðið hefðbundnu prófi, þar sem lesandinn getur nýtt sér síbreytilegan texta, notað krækjur og glugga og er venjulega nettengdur þannig að auðvelt er að nálgast skylt efni, nokkuð sem ekki gerist við lestur hefðbundinna texta. Hjá Námsmatsstofnun (Almar M. Halldórsson o.fl., 2009) kom fram að íslenskir nemendur stóðu sig mjög vel í þessum hluta prófsins, og reyndist Ísland vera í fimmta sæti af þeim 19. þjóðum sem tóku þátt í þessum hluta rannsóknarinnar. Var frammistaða íslenskra nemenda í þessum prófhluta marktækt betri en í lestri hefðbundinna texta.

Í öllum þátttökulöndum var kynjamunurinn minni í tölvulæsi en hefðbundnu læsi. Stúlkur voru áfram betri en strákar í læsi á tölvutæku efni (24 stig) eins og í hefðbundnum lestri á prentuðu efni (39 stig). Á Íslandi var munur á læsi á tölvutæku formi 30 PISA stig en í læsiskönnun PISA 2009 var þessi munur 44 PISA stig.

Tölvunotkun 15 ára nemenda á Íslandi er á meðal þess mesta sem rannsóknin mælir, en jafnframt kom í ljós að sterk tengsl eru á milli tölvunotkunar heima og frammistöðu í lestri, en minni eða engin tengsl eru á milli tölvunotkunar í skólanum og lestrarframmistöðu. Þetta bendir til þess að skólar virðist ennþá eiga langt í land með að nýta sér upplýsingatæknina að fullu í starfi sínu.

Ánægja af lestri var nátengd góðum árangri í rafræna lestrarprófinu og jafnframt eru þeir nemendur sem hafa aðgang að mjög fjölbreyttu lesefni bæði hefðbundnu og rafrænu, mun betri í rafrænum lestri en þeir sem minni aðgang hafa. Þannig sýna niðurstöðurnar að þeir sem lesa mikið af rafrænu efni lesa einnig mikið af hefðbundnu og öfugt. Jafnframt kom í ljós að þeir nemendur sem nota netið mikið til leitar og upplýsingaöflunar hafa meiri ánægju af lestri og lesa meira en aðrir.

Þeir nemendur sem nota upplýsingatæknina fyrst og fremst til þess að tengjast samskiptavefjum og hafa samskipti við aðra virðast ekki lesa meira en aðrir og standa sig lakar á lestrarprófinu. Það er því ljóst að mikil tölvunotkun ein og sér tengist ekki endilega betri lestrarfærni heldur ræðst færnin af eðli og innihaldi þess sem gert er með upplýsingatækninni (Almar M. Halldórsson o.fl., 2010).

## Blogg og vefir

Getur verið að þessi þróun bendi þá til þess að börnin séu að lesa á netinu eða öðrum formum en hefðbundin eru? Er hugtakið bók að verða óskýrt fyrirbæri nú þegar hægt er að lesa mikið magn af sögum eða bloggum á netinu?

Næstum allir 15-16 ára unglingar á Íslandi lesa reglulega blogg og margir á hverjum degi (38%). Fram kemur mikill kynjamunur en 55% af stelpum lásu bloggsíður á hverjum degi en 23% drengja. Aðeins 2% stúlkna og 10% drengja lásu ekki blogg reglulega (Guðmundur Þorkell Guðmundsson, 2004).

Þrjár af hverjum fjórum stúlkum skrifuðu sitt eigið blogg en aðeins einn af hverjum þremur drengjum. Meira en helmingur þessara stúlkna skrifaði blogg að minnsta kosti einu sinni í viku og var þrisvar sinnum líklegri til að skrifa daglega. Stúlkur eru þannig í fararbroddi þegar kemur að þessu formi samskipta á rafrænu formi. SAFT könnunin (Heimili og skóli, 2003) leiddi í ljós að netnotkun íslenskra barna á aldrinum 9-16 ára var sérlega mikil. Kynjamunur var áberandi, þannig sögðust flestar stelpur nota netið til að senda tölvupóst (58%), vinna heimavinnu (43%) og ná sér í upplýsingar (40%). Strákar notuðu hins vegar internetið til að spila tölvuleiki (66%), hlaða niður tónlist (49%) og vafra sér til gamans (45%).

Margar áhugaverðar upplýsingar koma fram í rannsókn Þóroddar Bjarnasonar (o.fl., 2010) og sérstaklega áhugavert að sjá að þeir unglingar sem spila tölvuleiki voru miklu ólíklegri til að skrifa blogg. Þessi neikvæðu tengsl voru sterkari fyrir stelpur en fyrir stráka. Að auki kom fram að þeir sem voru með lægstu meðaleinkunnina voru töluvert líklegri að blogga reglulega heldur en þeir sem voru með þá hæstu .

Vísindamenn telja að börn og unglingar leggi mikið upp úr því að hlaða niður tónlistarskrám og deila með öðrum. Að auki eigi börn mikið í samskiptum við vini sína á netinu en talið er að þessi tvö atriði vegi mjög þungt í menningarheimi barna. Í greiningu Guðmundar (2004) kom í ljós að 67% drengja og 46% stúlkna vafra um vefinn einu sinni eða oftár á dag árið 2003. Líklega er þetta hlutfall nú miklu hærra og óljóst hvort kynjamunurinn er enn til staðar. Stelpur í 10. bekk spiluðu sjaldan tölvuleiki á netinu en drengir spiluðu mest leiki í 8. bekk en svo dregur úr. Notkun á tölvupósti og spjallforritum var nokkuð jöfn. Hlutfallslega fleiri strákar en stelpur sögðust leita upplýsinga á netinu en munurinn var ekki mikill.

Ljóst er af niðurstöðum Guðmundar (2004) að strákar eru duglegri en stelpur við að sækja sér efni í gegnum netið. Það skipti eiginlega engu máli hvers konar efni og það var eingöngu hvað varðar tónlist sem að stelpurnar nálgast strákana markvisst. Af þessu má telja víst að strákar verji töluverðum tíma í að hlaða niður bæði tónlist, leikjum og kvikmyndum. Öðru efni, s.s. ljósmyndum, námstengdu efni og upplýsingum er síður hlaðið niður af netinu. Þó vissulega sé ekki þörf á að sitja við tölvuna allan tímann þá er líklegt að á meðan niðurhal fer fram sé unnið í öðru við tölvuna.

## Menningarheimur drengja

Dr. Carr-Chellman (2011) heldur því fram að strákar missa athygli eða að hætta að læra vegna þess að menning þeirra virki ekki í skólunum og að tölvuleikir séu ekki ástæða þess að þeir séu ekki að læra heldur einkenni á öðrum þáttum. Hún nefnir að menning drengja varðandi vopn, tölvuleiki og læti í leik sínum sé annað hvort bönnuð alfarið eða litið niður á. Það að drengir megi ekki leika með það sem þeir hafa áhuga á eða skrifa um leikina sína eða slagsmál taki frá þeim áhuga á verkefnum.

Annar fræðimaður, Philip Zimbardo (2010), nefnir nýlega rannsókn sem sýnir að þegar drengur í Bandaríkjunum nær 21 ára afmælinu sínu hefur hann mögulega spilað 10.000 klst. af tölvuleikjum. Zimbardo fullyrðir að tölvubyltingin sé að breyta heilanum í börnum þannig að þau hugsi á annan hátt og alls ekki líkt og skólastofan er byggð fyrir. Þau séu í sínum eigin heimi sem þau fá að breyta og bæta þegar þeim hentar og stjórna umhverfinu sínu. Þannig byggi skólinn í dag enn of mikið á því að þau eigi að taka á móti upplýsingum og vinna með þær á skilgreindan hátt. Tom Chatfield, sem er ungur rithöfundur, tekur í sama streng og Zimbardo og nefnir að auki að heili mannsins sé búinn að þróast í þúsundir ára til að vera ánægður og hvattur til að læra og leysa vandamál. Það sé hins vegar áhugavert að hugsa um að þegar kemur að leikjum þá sé skemmtanagildið fyrst og síðast, leikurinn verði að vera skemmtilegur. Hann hefur kynnt til sögunnar sjö hugmyndir til að hvetja og fá fólk til að taka þátt í hlutum og námi með því að skoða hvaða atriði það eru sem leikir hafa til að bera, sem finna má á heimasíðu starfshópsins.

Í bókinni *Misreading Masculinity* færir Newkirk (2002) rök fyrir því að samfélagið sé allt of neikvætt á menningu drengja. Hann segir að þegar læsi og lesskilningur séu metin og skilgreind, sé um leið verið að draga úr eða jafnvel gengisfella verkefni fyrir drengjum og þeirra lærdómshegðun. Margir kennarar telji þetta ekki vera rétt og fjölbreytt lesefni sé í boði – en þegar nánar er að gáð séu bönn eða óskráðir, oft ómeðvitaðir, fordómar gagnvart sögum eða lestrarefni sem innibera ofbeldi, skopstælingu eða grófa líkamlega tjáningu. Newkirk telur þetta einkenna almenna hræðslu í samfélaginu við félagsmótun drengja og verði að fara að ávarpa með markvissum hætti. Skilja þarf betur af hverju margir drengir eru spenntir fyrir ofbeldisleikjum, grófum textum og átakamyndum.

Á fund starfshópsins kom forstjóri CCP, Hilmar Veigar Pétursson og kynnti fyrir starfshópnum leikinn *Eve Online* og umræðuna um kynin í samhengi við hann. Meðal annars kom fram að þeir sem spila leikinn eru langflestir karlkyns en kvenmenn eru aðeins um 5% spilara. Hilmar taldi að ástæðan fyrir því að leikurinn höfði frekar til karlmannna sé vegna þess að í leiknum eru mælanleg og samanburðarhæf markmið þannig að þeir vita hver staða þeirra er í leiknum og hvenær og hvernig þeir geta hækkað stöðu sína en það skipti kvenmenn minna máli. Mælikvarðar kvenmanna séu ekki eins bókstaflegir og augljósir.

## 6. AÐRIR MIKILVÆGIR ÁHRIFAPÆTTIR

---

Fjölmargar breytur hafa áhrif á árangur og líðan barna í skólum. Hér er stiklað á stóru um áhrifapætti sem ráku á fjörur starfshópsins í vinnu hans og talið var mikilvægt að halda til haga.

### Hegðunarvandi

Meginþorri nemenda hegðar sér vel skv. rannsókn Ingvars Sigurgeirssonar og Ingibjargar Kaldalóns (2006) en stundum telur starfsfólk sig þurfa að glíma við vandamál sem fremur ætti að leysa hjá heilbrigðisstofnunum. Mikill munur er á fjölda hegðunarvandamála eftir kynjum og eru drengir að jafnaði 80% þeirra sem eiga í hegðunarvanda.

Þegar úthlutanir til reykvískra skóla vegna fatlana og alvarlegra raskana hjá nemendum voru skoðaðar skólaárið 2010-2011 reyndust 72,8% nemendanna vera drengir. Hlutfall þeirra sem fengu úthlutað vegna ADHD voru í 76% tilvika drengir.

Að auki kom í ljós í rannsókn Ingvars og Ingibjargar að skipting milli stráka og stelpna er talsvert breytileg á milli skóla og skólastiga. Hlutfall stráka sem eiga við hegðunarerfiðleika að etja er hærra á yngsta stigi og miðstigi (83-84%) heldur en á unglíngastigi (77%). Munurinn á kynjunum er minni á unglíngastigi heldur en á yngri stigum grunnskólans (Ingvar Sigurgeirsson og Ingibjörg Kaldalóns, 2006). Þess ber að geta að vanda stúlkna gat verið lýst á annan hátt. Nefnt var að strákar væru opnari og létu allt í ljós en stelpurnar lokaðri og jafnvel lúmskari og því erfiðara að leysa þau mál sem kæmu upp á milli stelpna.

Menntasvið hefur í kjölfar skýrslu Ingvars haldið ýmis námskeið fyrir skólastjórnendur, kennara og skólaliða til að mæta þörf um meiri þekkingu og færni til að takast á við nemendur með hegðunarvanda. Má þar t.d. nefna námskeið um lausnamiðað ferli til að takast á við erfiða nemendur, viðhorf til hegðunarvanda nemenda, jákvæðar og árangursríkar aðferðir til að draga úr erfiðri hegðun.

### Proskafraeðilegur munur á kynjunum

Mikilvægt er að áherslu í námi séu í samræmi við vitsmunaproška barna og að ekki sé verið að leggja áherslu á þætti sem heilinn hreinlega ræður ekki við. Ýmsar rannsóknir hafa sýnt fram á að munur er á heilaproška stúlkna og drengja og til dæmis hefur lengi verið ljóst að málproški stúlkna er hraðari en pílta (Ragnar F. Ólafsson og fleiri, 2007). Þessi litla staðreynd skiptir miklu máli í umræðunni um kynjamun í lesskilningi. Færri rannsóknir eru á þroska hljóðvitundar en hljóðvitund hefur sterkt forspárgildi um það hvernig börnum gengur að ná tökum á að umskrá hljóð í bókstafi og tengja þau saman í orð og setningar. Þegar þau eru að ná tökum á þessari tækni, í upphafi lestrarnáms, skiptir þroski hljóðvitundar meira máli en almennur málproški. Aftur á móti þegar kemur að því að lesa flókinn texta fer að reyna á orðaforða, málskilning og færni í fjölbreyttri og flókinni málnotkun. Hljóðvitund er eitt aðalviðfangsefni leikskólans með börnum (Guðrún Sigursteinsdóttir, 2007).

Enn aðrir vísindamenn segja að rannsóknir síðustu ára sýni að mesti munurinn sé ekki í uppbyggingu heilans heldur í hvaða röð mismunandi heilahvel þroskast. Stærstu rannsókn á heilaproska barna er stýrt af rannsakendum hjá National Institutes of Health og sýnir talsverðan munur hjá stúlkum og drengjum (Lenroot, Gogtay og Greenstein, 2007). Rannsóknin sýnir að stúlkur ná ákveðnum þroska um 11 ára en drengir sama þroska ekki fyrr en 15 ára. Ung kona nær svo fullum þroska í heilastarfsemi milli 21-22 ára en ungir piltar ekki fyrr en næstum 30 ára gamlir. Rannsakendur benda á að þessi munur er miklu meiri en munurinn á kynjum t.d. út frá hæð líkamans. Þetta á líka við um stærð heilans; nánast enginn munur er á stærð heila fullorðinna kvenna og karla en mjög mikill hjá stúlkum og drengjum.

Rannsóknir sem þessar gefa okkur miklu betri innsýn inn í líðan og hæfni barna til að takast á við verkefni. Fullorðið fólk getur til dæmis setið jafnlengi kyrrt og hlustað eða unnið en 6 ára stúlkur og drengir í skóla eru alls ekki með sama þol. Mögulega gætu ungir drengir verið greindir með athyglisbrest og fengið lyf – þegar að mögulega þurfi einungis skilning á að þeir séu í öðru þroskaferli. Það sem er þroskafræðilega hentugt fyrir 6 ára stelpu gæti verið mjög óhentugt fyrir 6 ára dreng.

Dr. Carr-Chellman (2011) hefur haldið því fram að námskráin hafi breyst svo mikið undanfarin ár að 5 ára börn í leikskóla séu farin að þurfa að læra eins og börn í 2. bekk fyrir 20 árum. Þetta hafi þau áhrif að miklu meiri kröfur séu gerðar á börnin, þrátt fyrir að þau séu (sérstaklega drengir), ekki nægjanlega þroskuð fyrir skilgreindan árangur. Það hefjist því strax hringur sérkennslu eða þess að mistakast.

Enn og aftur stöndum við frammi fyrir ábyrgð okkar fullorðna fólksins. Ef öllum börnum á að vegna sem best í skóla þurfum við að leggja okkur fram við að mæta þörfum hvers einstaks nemanda. Stuðla þarf markvisst að því að byggja upp sjálfstraust nemenda en forðast að draga þá í dilka hvort sem það er í tengslum við uppruna þeirra, kynferði eða annað.

## Foreldrar og námsárangur

Formleg menntun fer fram undir handleiðslu fagfólks en ljóst er af fjölmörgum rannsóknum að námsárangur og námsáhugi nemenda ræðst að miklu leyti af öðrum þáttum, ekki síst fjölskylduumhverfinu. Innan fjölskyldunnar er grunnurinn lagður að viðhorfum barna sem hafa mikið að segja um framtíð þeirra í námi eins og í daglegu lífi (Amalía Björnsdóttir o.fl., 2010). Ef foreldrar vekja forvitni og þekkingarþörf á námsefni, haldi bóklestri að börnum sínum og takmarka sjónvarpsáhorf hefur það áhrif á hvernig þeim gengur í námi. Niðurstöðurnar leiddu einnig í ljós að fjölskyldugerð hafði áhrif á námsárangur. Eins og farm hefur komið í fleiri rannsóknum hafði trú á eigin getu fylgni við árangur í íslensku og í stærðfræði en einnig tengdist stuðningur foreldra árangri í stærðfræði. Í rannsókninni voru foreldrar spurðir um viðhorf og stuðning við börn sín og í ljós kom að mat foreldra á ánægju barnsins með skólann hafði fylgni við einkunnir í íslensku og stærðfræði.

Álfgeir L. Kristjánsson og Inga Dóra Sigfúsdóttir (2009) sýndu í rannsókn sinni að stuðningur foreldra og hversu miklum tíma þeir vörðu með börnum sínum tengdist betri námsárangri.

Almar M. Halldórsson.(2006). Lesskilningur og íslenskukunnátta 15 ára nemenda: Sérstaða Íslands og forspárpættir. Niðurstöður PISA 2000 og samræmdra prófa. Reykjavík: Námsmatsstofnun.

Almar M. Halldórsson, Ragnar F. Ólafsson, Óskar H. Níelsson og Júlíus Björnsson (2010). Íslenskir nemendur við lok grunnskólans. *Helstu niðurstöður PISA 2009 rannsóknarinnar um lesskilning og læsi í stærðfræði og náttúrufræði*. Reykjavík: Námsmatstofnun.

Almar M. Halldórsson. (2011a). Kynjamunur í námsárangri í grunnskólum í Reykjavík samkvæmt PISA 2009 og samræmdum prófum. Reykjavík: Námsmatsstofnun.

Almar M. Halldórsson. (2011b). Staða drengja og stúlkna á matsþáttum Skólapúlsins og tengsl við námsárangur skólaárið 2009-2010. Reykjavík: Skólapúlsinn.

Amalía Björnsdóttir, Baldur Kristjánsson og Börkur Hansen. (2008). Námsáhugi nemenda í grunnskólum: Hver er hann að mati nemenda og foreldra? Hvernig breytist hann eftir aldri og kyni? *Tímarit um menntarannsóknir* 5, 7-26. Sótt af [www.fum.is](http://www.fum.is)

Amalía Björnsdóttir, Baldur Kristjánsson og Börkur Hansen. (2010). Tengsl námsárangurs við viðhorf nemenda og foreldra til skólagöngu og við félagslegan bakgrunn. *Tímarit um menntarannsóknir* 7, 59-76. Sótt af [www.fum.is](http://www.fum.is)

Álfgeir L. Kristjánsson og Inga Dóra Sigfúsdóttir. (2009). The role of parental support, parental monitoring, and time spent with parents in adolescent academic achievement in Iceland: A structural model of gender differences. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 53 (5), 481-496. DOI: 10.1080/00313830903180786

Berglind Rós Magnúsdóttir (2005). Hvað er vænlegt til valda? Drengjamenning og karlmennska í skólum. *Uppeldi*, 18, 56–57.

Blöndal, K.S., Jónasson, J.T. og Tannhäuser, A. (2011). Dropout in a Small Society: Is the Icelandic Case Somehow Different? Í S. Lamb et al. (ritstj.) *School Dropout and Completion: International Comparative Studies in Theory and Policy*. Heidelberg: Springer. DOI:10.1007/978-90-481-9763-7

Bredesen, O. (2004). *Nye gutter og jentner – en ny pædagogik?* Kaupmannahöfn: Capplan Damm AS.

Brynhildur Þórarinsdóttir og Þóroddur Bjarnason. (2010). Bóklestur íslenskra unglunga í alþjóðlegu ljósi. Í Gunnar Þór Jóhannesson og Helga Björnsdóttir (ritstj.), *Rannsóknir í félagsvísindum XI* (bls.40-50). Reykjavík: Félagsvísindastofnun HÍ

Burman, D.D., Bitanc,T., Booth, J.R. (2008). Sex differences in neural processing of language among children. *Neuropsychologia*, 46(5),1349-1362. doi:10.1016/j.neuropsychologia.2007.12.021

Chapman, M., Filipenko, M., McTavish, M., & Shapiro, J. (2007). First Graders' Preferences for Narrative and/or Information Books and Perceptions of Other Boys' and Girls' Book Preferences. *Canadian Journal of Education*, 30(2), 531 – 553. Sótt af <http://www.eric.ed.gov/PDFS/EJ780784.pdf>

Carr- Chellman. (2011). *Gaming to re-engage boys in learning*. Fyrirlestur sóttur af [http://www.youtube.com/watch?v=23Uuehgmd14&feature=player\\_embedded](http://www.youtube.com/watch?v=23Uuehgmd14&feature=player_embedded)

Dee, T.S. (2005). A Teacher Like Me: Does Race, Ethnicity or Gender Matter? *American Economic Review* 95(2),158-165. DOI:10.1257/000282805774670446

Fræðslumiðstöð Reykjavíkur. (2000). *Sérkennsla í grunnskólum Reykjavíkur*. Sótt af [www.grunnskolar.is](http://www.grunnskolar.is)

Guðmundur Björgvin Sigurbjörnsson og Reynir Hólm Gunnarsson. (2011). *Tölvur og unglingar:Tölvufíkn og áhrif af mikillar tölvunotkunar á heilbrigði og námsárangur unglinga*. Lokaverkefni til B.Ed.-prófs í grunnskólakennarafræði. Reykjavík: Menntavísindasvið Háskóla Íslands :<http://hdl.handle.net/1946/9413>

Guðmundur Þorkell Guðmundsson. (2004). *Internetið og íslensk ungmenni*. Lokaritgerð til B.A. prófs í félagsfræðiskor. Reykjavík: Félagsvísindadeild Háskóla Íslands. Sótt af [http://btvi.hi.is/docs/btvi\\_2004\\_internet\\_ba.pdf](http://btvi.hi.is/docs/btvi_2004_internet_ba.pdf)

Guðrún Sigursteinsdóttir. (2007). *Bernskulæsi-lestrarerfiðleikar: þekking brúar bilið*. M.Ed. ritgerð í uppeldis- og menntunarfræði. Reykjavík: Kennaraháskóli Íslands. <http://hdl.handle.net/1946/1445>

Hagstofa Íslands. (2004, ágúst). *Brottfall nemenda úr framhaldsskólum 2002-2003*. Hagtíðindi – Skólamál 2004 (3). Sótt af <https://hagstofa.is/lisalib/getfile.aspx?ItemID=954>

Hagstofa Íslands. (2009, febrúar). *Skráðir nemendur í framhalds- og háskólum haustið 2008*. Hagtíðindi - Skólamál: 2009(1). Sótt af <https://hagstofa.is/lisalib/getfile.aspx?ItemID=9168>

Haier, R.J., Jung, R.E, Yeo, R., Head, K., Alkire, M.T. (2005). The neuroanatomy of general intelligence: sex matters. *NeuroImage*, 25(1), 320-327. DOI:10.1016/j.neuroimage.2004.11.019

Haier, R. J. and Jung, R.E. (2008). Brain Imaging Studies of Intelligence and Creativity: What is the Picture for Education? *Roepers Review*, 30(3), 171-180. DOI: 10.1080/0278319080219934

Heimili og skóli. (2003). *SAFT viðhorfsrannsókn*. Sótt af <http://saft.is/kannanir/>  
Ingólfur Ásgeir Jóhannesson. (2004). *Karlmennska og jafnréttisuppeldi*. Reykjavík: Rannsóknastofa í kvenna- og kynjafræðum við Háskóla Íslands.

Ingvar Sigurgeirsson og Ingibjörg Kaldalóns. (2006). *Gullkista við enda regnbogans. Rannsókn á hegðunarvanda í grunnskólum Reykjavíkur skólaárið 2005–2006*. Sótt af [http://notendur.hi.is/ingvars/agi/Skyrsla\\_Hegdun\\_Lokagerd.pdf](http://notendur.hi.is/ingvars/agi/Skyrsla_Hegdun_Lokagerd.pdf)

Jha, J. og Kelleher, F. (2006) *Boys' Underachievement in Education. An Exploration in selected commonwealth countries*. London: Marlborough house.

Jones, S. og Myhill, D. (2004). Seeing things differently: teachers' constructions of underachievement. *Gender and Education*, 16(4), 531–546.  
DOI: 10.1080/09540250042000300411

Jón Torfi Jónasson og Kristjana Stella Blöndal. (2002). *Ungt fólk og framhaldsskólinn. Rannsókn á náms gengi og afstöðu '75 árgangsins til náms*. Reykjavík: Félagsvísindastofnun og Háskólaútgáfan

Lenroot, R.K., Gogtay, N. og Greenstein D.K. (2007). Sexual dimorphism of brain developmental trajectories during childhood and adolescence. *NeuroImage*, 36(4), 1065–1073. DOI:10.1016/j.neuroimage.2007.03.053

Martino, W., Mills, M. og Lingard, B. (2005). Interrogating single-sex classes as a strategy for addressing boys' educational and social needs. *Oxford Review of Education*, 31(2), 237–254. Sótt af <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/detail?accno=EJ719263>

Nanna K. Christiansen. (2008). Drengir og grunnskólinn. Móðurskólaverkefni. *Netla - veftímarit um uppeldi og menntun*. 20. september. Sótt af <http://netla.khi.is/greinar/2008/006/index.htm>

Newkirk. (2002). *Misreading Masculinity: Boys, Literacy, and Popular Culture*. New Hampshire: Heinemann

Menntasvið Reykjavíkurborgar. (2011). *Niðurstöður lesskímunar í grunnskólum Reykjavíkur*. Sótt af [www.grunnskolar.is](http://www.grunnskolar.is)

Ólöf Garðarsdóttir (2001). Skóli og kynferði. Hugleiðingar um mun á möguleikum drengja og stúlkna til náms við upphaf skólaskyldu á Íslandi. *Kvennaslóðir. Rit til heiðurs Sigríði Th. Erlendsdóttur sagnfræðingi*, 419–429

Ragnar F. Ólafsson, Almar Halldórsson, Sigurgrímur Skúlason og Júlíus K. Björnsson. (2007). *Kynjamunur í PISA og samræmdum prófum í 10. bekk*. Rit 3. Sótt af [http://www.namsmat.is/vefur/skyrslur/serstakar/skyrsla\\_kynjamun\\_low.pdf](http://www.namsmat.is/vefur/skyrslur/serstakar/skyrsla_kynjamun_low.pdf)

Ragnar F. Ólafsson og Júlíus K. Björnsson (2009). *TALIS Staða og viðhorf kennara og skólastjórnenda*. Reykjavík: Námsmatsstofnun

Rannsóknir og greining. (2001). *Börnin í borginni. Líðan og samskipti í skóla, félagsstarf og tómstundir og vímuefnaneysla: Könnun meðal nemenda í 5. - 10. bekk grunnskóla í Reykjavík vorið 2001*. Sótt af <http://www.ru.is/lisalib/getfile.aspx?itemid=11877>

Rannsóknir og greining. (2009a). *Ungt fólk 2009. 5., 6. og 7. bekkur. Hagir og líðan barna á Íslandi, íþróttar- og tómstundaiðja, nám og skóli, samband við fjölskyldu og vini, lestur, miðlar og tækjaeign*. Sótt af <http://www.rannsoknir.is/media/rg/skjol/Ungt-folk-5.-7.-bekkur-2009.pdf>

Rannsóknir og greining. (2009b). *Ungt fólk 2009. 8.,96. og 10. bekkur. Menntun, menning, tómstundi, íþróttaiðkun og framtíðarsýn ungmenna á Íslandi*. Sótt af <http://www.rannsoknir.is/media/rg/skjol/Ungt-folk-8.-10.-bekkur-2009.pdf>

Ripley, A. (2005, 26. febrúar). Who Says A Woman Can't Be Einstein? *TIME*, 18(10). Sótt af [Time.com/time/magazine](http://Time.com/time/magazine)

Sigrún Aðalbjarnardóttir. (2007). *Virðing og umhyggja – Ákall 21. aldar*. Reykjavík: Heimskringla, Háskólaforlag Máls og menningar.

Svavar S. Guðfinnsson, Arnheiður Árnadóttir, Sverrir Þórisson og Sigurgrímur Skúlason. (2005). *Að lesa úr framfarayfirliti: Handbók um túlkun*. Reykjavík: Námsmatsstofnun.

Thompson, M. og Barker, T. (2008). *It's a Boy!: Understanding Your Son's Development from Birth to Age 18*. 1.útg. New York: Ballantine Books

Tobin, J. (án ártals). *What is the problem with boys*. Sótt 25.8. 2011 af: <http://www.pbs.org/parents/raisingboys/school02.html>

Younger, M., M. Warrington, J. Gray, J. Rudduck, P. McLellan, E. Bearne, R. Kershner og P. Bicheno. (2004). *Raising Boys' Achievement: a study funded by the Department for Education and Skills*. DfES Research Report RR63. Sótt af <http://www-rba.educ.cam.ac.uk/Executive%20Summary.pdf>

Zimbardo, Philip. (2010). The Secret Powers of Time. Fyrirlestur sóttur af <http://www.youtube.com/watch?v=A3oliH7BLmg>

Þorbjörn Broddason, Kjartan Ólafsson, Sólveig Margrét Karlsdóttir. (2009). Ný börn og nýir miðlar á nýju árpúsundi. Í Gunnar Þór Jóhannesson og Helga Björnsdóttir (ritstj.), *Rannsóknir í félagsvísindum X* (bls. 253-262). Reykjavík: Félagsvísindastofnun HÍ

Þóroddur Bjarnason, Birgir Guðmundsson og Kjartan Ólafsson. (2010). Towards a digital adolescent society? The social structure of the Icelandic adolescent blogosphere. *New media and society*, 13(4). DOI: 10.1177/1461444810377918

Þuríður Ósk Sigurjónsdóttir. (2011). *Kyngervi raunvísinda: Námsval og aðstæður kvenna í ákveðnum greinum á Verkfræði- og náttúruvísindasviði Háskóla Íslands*. Lokaverkefni til MA-gráðu í náms- og starfsráðgjöf. Reykjavík: Félagsvísindasvið Háskóla Íslands. <http://hdl.handle.net/1946/7206>

## ERINDISBRÉF STARFSHÓPSINS

Heiti vinnuhóps: Starfshópur um úrræði sem stuðla að auknum námsárangri drengja/nemenda í grunnskólum
Ábyrgðarmaður: Ragnar Þorsteinsson
Hlutverk: Að setja fram hagnýtar tillögur sem stuðlað geta að auknum námsárangri drengja/nemenda. Starfshópurinn skal leggja fyrir menntaráð tillögur að aðgerðum til að efla námsáhuga nemenda í grunnskólum.
Helstu verkefni: 1. að safna upplýsingum og þekkingu um úrræði sem sýnt hefur verið fram á að stuðli að auknum námsárangri drengja/nemenda. Líta skal til fræðilegra gagna og hagnýtrar reynslu bæði hér á landi og erlendis. Til dæmis: rannsókn Warrington og Younger; Raising boy's achievement in primary schools, rannsókn Barkar Hansen og Amalíu Björnsdóttur um námsáhuga. Reynslu Ardleigh Green Junior School, Hamraskóla, Breiðholtsskóla og skóla Hjallastefnunnar. 2. skoða móðurskólaverkefni MSR 2005 - 2008 "Drengir og grunnskólinn" 3. skoða rannsóknir á því hvaða þættir hafa áhrif á námsárangur barna og unglinga, hafa sérstaklega í huga kynjamun í þessu samhengi. 4. skoða rannsóknir á líðan barna 5. undirbúa vinnuþing um málefnið sem opið verði fyrir hagsmunaaðila skólstarfs
Fulltrúar í vinnuhópi: Óttarr Proppé, Nanna K. Christiansen frá Menntasviði, Sigurlaug Hrund Svavarsdóttir fulltrúi kennara í grunnskólum, Jón Páll Haraldsson fulltrúi skólastjóra, Bryndís Jónsdóttir frá SAMFOK, fulltrúi foreldra, Ingveldur Hrönn Björnsdóttir frá Leikskólasviði og Bergsteinn Þór Jónsson fulltrúi leikskólastjóra.
Formaður vinnuhóps: Þorbjörg Helga Vigfúsdóttir
Starfsmenn: Berglind Hansen
Ráðgjöf / samstarf: Sérfræðingar háskólasamfélagsins, jafnréttisstofa, Námsmatsstofnun, nemendur og aðrir eftir þörfum.
Starfstímabil: ágúst 2010 til mars 2010
Skil: Til menntaráðs.