

The background of the entire page is a close-up photograph of snowflakes, showing their intricate, crystalline structures. The snowflakes are in various stages of growth, with some appearing as small, simple crystals and others as more complex, multi-faceted structures. The lighting is soft, highlighting the edges and facets of the crystals against a slightly blurred background.

Samræmd könnunarpróf 9. bekkur vor 2020

Rósa Einarsdóttir,
Auðun Valborgarson,
Guðrún Birna Einarsdóttir,
Sverrir Óskarsson og
Sigurgrímur Skúlason



MENNTAMÁLASTOFNUN

Samræmd könnunarpróf
9. bekkur – vor 2020

ISBN 978-9979-0-2654-9

© 2020 Rósa Einarsdóttir, Auðun Valborgarson, Guðrún Birna Einarsdóttir, Sverrir Óskarsson og Sigurgrímur Skúlason

Málfarslestur: Ingólfur Steinsson

Öll réttindi áskilin

1. útgáfa 2020

Menntamálastofnun

Kópavogi

Hönnun og umbrot: Menntamálastofnun

Efnisyfirlit

Töflur	4
Myndir	Villa! Bókamerki ekki skilgreint.
Inngangur	5
Inntak og prófagerð	7
Kynningarpróf	8
Kynningarmál	8
Fyrirlagnir prófa í mars 2020	10
Fjöldi símtala til Menntamálastofnunar á prófdögum	12
Þátttaka, stuðningsúrræði og undanþágur	13
Birting niðurstaðna	13
Heildarframmistaða nemenda í 9. bekk	15
Próffræðilegir eiginleikar	16
Þáttbygging prófa í 9. bekk 2020	17
Áreiðanleiki samræmdra könnunarprófa í 9. bekk 2020	18
Samræmd könnunarpróf og meðaltal skóla	20
Samantekt	22
Heimildir	24

Töflur

Tafla 1. Dagsetningar prófa í 9. bekk árið 2020.	10
Tafla 2. Meðaltími í prófi eftir námsgreinum og hvort nemendur voru með stuðningsúrræði eða ekki.	11
Tafla 3. Fjöldi símtala til Menntamálastofnunar á prófdögum.	12
Tafla 4. Fjöldi próftaka eftir námsgreinum, stuðningsúrræðum, undanþágum og fjarveru.	13
Tafla 5. Meðaltöl normaldreifðra einkunna á kvarðanum 0 – 60 í samræmdum könnunarprófum í 9. bekk 2017 og 2020, eftir kjördæmum. Meðaltal er 30.	15
Tafla 6. Dreifing hæfnieinkunna í samræmdum könnunarprófum í 9. bekk 2020.	15
Tafla 7. Fjöldi prófatriða eftir prófútgáfu í 9. bekk 2020.	17
Tafla 8. Mátstuðlar fyrir staðfestandi þáttalíkan samræmdra könnunarprófa í 9. bekk 2020	18
Tafla 9. Áreiðanleiki samræmdra könnunarprófa í 9. bekk 2020 eftir prófútgáfum	19
Tafla 10. Meðaltöl skóla eftir stærð þeirra (hér er stærð metin sem fjöldi nemenda í árgangi).	22

Myndir

Mynd 1. Upphaf próftöku á prófdögum.	10
Mynd 2. Tími sem nemendur notuðu í próf.....	12

INNGANGUR

Í aðalnámskrá grunnskóla er lögð áhersla á að námsmat sé fjölbreytt og að endurgjöf til nemenda sé byggð á mismunandi aðferðum. Skipta má námsmati í tvo flokka, innra námsmat og ytra námsmat (Mehrens og Lehman, 1991; Thorndike og Thorndike-Christ, 2009). Innra námsmat vísar til þess námsmats sem er í umsjón kennara í hverjum bekk eða skóla fyrir sig og getur verið breytilegt milli kennara, skóla, bekkja og námsgreina. Námsmatið í skólum fer fram með fjölbreyttum aðferðum, til dæmis sem munnleg, verkleg, skrifleg eða myndræn verkefni, einstaklings- eða hópverkefni, rafræn verkefni og fleira (Nitko og Brookhart, 2011).

Samræmd könnunarpróf gegna hlutverki ytra námsmats þar sem markmiðið er að fá fram niðurstöður sem eru sambærilegar milli skóla og yfir tíma. Þar af leiðandi eru þau mikilvæg viðbót við hið gróskumikla og fjölbreytta námsmat sem fram fer í skólunum (Thorndike og Thorndike-Christ, 2009; Miller, Linn, og Gronlund, 2012).

Menntamálastofnun hefur samkvæmt reglugerð (nr. 173/2017) haft umsjón með gerð og framkvæmd samræmdra könnunarprófa og er öllum grunnskólum skylt að leggja prófin fyrir nemendur í 4., 7. og 9. bekk. Samkvæmt 3. gr. ofangreindrar reglugerðar er tilgangur samræmdra könnunarprófa að:

- a) „athuga, eftir því sem kostur er, að hvaða marki hæfniviðmiðum aðalnámskrár í viðkomandi námsgrein eða námsþáttum hafi verið náð,
- b) vera leiðbeinandi um áherslur í námi einstakra nemenda,
- c) veita nemendum, foreldrum, skólum og menntayfirvöldum upplýsingar um námsárangur og námsstöðu nemenda,
- d) veita upplýsingar um hvernig einstakir skólar og skólakerfið í heild stendur í þeim námsgreinum og námsþáttum sem prófað er úr.“

Menntamálastofnun setur [almennar reglur](#) um fyrirlögn samræmdu könnunarprófanna en tilgangur þeirra er meðal annars að fyrirlögn fari fram með sambærilegum hætti í öllum skólum og jafnframt að veita kennurum og nemendum leiðsögn og öryggi við fyrirlögn. Skólastjórar skipuleggja og bera ábyrgð á framkvæmd könnunarprófanna í sínum skóla. Meginreglan er sú að allir nemendur í prófárgangi þreyti prófin nema þeir hafi undanþágu frá prófi skv. 39. gr. laga um grunnskóla (nr. 91/2008). Jafnframt er hægt að sækja um stuðningsúrræði í prófinu, ýmist í einu prófi eða öllum en þá fær viðkomandi nemandi lengri

próftíma og hljóðskrár með upplestri í prófinu. Menntamálastofnun hefur haft þann háttinn á að allir nemendur sem skráðir eru í prófárgang í Skólagátt fái prófkóða. Ítarlegar leiðbeiningar um framkvæmd prófanna má finna á heimasíðu stofnunarinnar.

Menntamálastofnun hefur markvisst endurskoðað verklag við undirbúning og framkvæmd prófanna. Má þar nefna [gátlista skóla](#) sem var útbúinn í þeim tilgangi að auðvelda skólastjórnendum og kennurum undirbúning prófanna. [Viðbragðsáætlun](#) hefur verið gerð þar sem farið er yfir það sem gæti farið úrskaiðis við fyrirlögn prófanna og leiðbeiningar um aðgerðir í kjölfarið. Sérstök aðgerðastjórn prófateymis veitir skólum markvissa aðstoð á prófdögum.

Eftir að könnunarprófunum er lokið fer fram úrvinnsla niðurstaðna, annars vegar eru niðurstöður skoðaðar út frá framkvæmd prófanna og hins vegar frammistöðu nemenda. Niðurstöður, þar með talin einkunnablöð nemenda, eru gerðar aðgengilegar í Skólagátt sem er rafræn miðlunarleið á milli Menntamálastofnunar og allra grunnskóla landsins. Auk þess eru heildarniðurstöður um prófin birtar í rafrænum [skýrslugrunni Menntamálastofnunar](#) um það bil sex vikum eftir próf (Sigurgrímur Skúlason, 2020).

Í þessari skýrslu er greint frá framvindu fyrirlagnar samræmdra könnunarprófa í 9. bekk árið 2020. Fjallað verður um inntak og prófagerð, breytingar á prófunum, kynningarprófin, kynningarmál, framkvæmd á prófdögum og mat lagt á hvað gekk vel og hvað betur mætti fara. Auk þess verður stuttlega greint frá heildarniðurstöðum, þ.e. meðaltölum í íslensku, stærðfræði og ensku eftir landshlutum ásamt meðalstigafjölda eftir námsgreinum og námsþáttum og dreifingu einkunna. Vegna aðstæðna í mars og fram að skólaslitum var ekki farið fram á að skólastjórnendur svöruðu könnun um framkvæmd prófanna að þessu sinni.

Inntak samræmdu könnunarprófanna byggist á hæfniviðmiðum aðalnámskrár grunnskóla í hverri námsgrein (Menntamálaráðuneytið, 2013). Prófatríði eru samin af kennurum og sérfræðingum í prófagerð sem hafa áralanga reynslu af kennslu, einkum á grunnskólastigi. Öll verkefni sem samin eru fara í gegnum ákveðið gæðafærlí áður en tekin er ákvörðun um hvort þau verði notuð í próf eða þarfnist lagfæringa. Gæðafærlíð felst í forprófun og rýni verkefna ásamt greiningu á niðurstöðum forprófanna. Verkefnin eru forprófuð á nemendum grunnskóla og rýnd af sérfræðingum utan og innan stofnunarinnar. Við úrvinnslu niðurstaðna úr forprófunum eru skoðaðir þættir eins og þyngd spurningar (hlutfall nemenda sem svara spurningu rétt), aðgreiningarstuðull og fleiri þættir. Aðgreiningarstuðull segir til um hversu vel spurning greinir á milli nemenda með ólíka hæfni. Ítarlegri upplýsingar um eiginleika prófatríða má sjá í kafla um próffræðilega eiginleika.

KYNNINGARPRÓF

Kynningarpróf fyrir 9. bekk í íslensku, stærðfræði og ensku voru gerð aðgengileg á heimasíðu Menntamálastofnunar um mánaðamótin janúar og febrúar, rúmum mánuði fyrir prófin. Tilgangurinn með kynningarprófum er að gera nemendum kleift að kynnst prófakerfinu fyrir prófdagana þannig að þeir geti æft sig í rafrænni próftöku, viti hvað þeir eigi í vændum, hvernig innskráningin í prófið virkar og fleira. Jafnframt er gagnlegt fyrir kennara að skrá sig inn í kynningarprófið, m.a. til að sjá hvernig innskráningarferlið er, hvernig veflás og prófakerfið í heild sinni virkar. Hafa ber í huga að tilgangur kynningarprófa er ekki að undirbúa nemendur efnislega fyrir samræmdu könnunarprófin.

KYNNINGARMÁL

Kynning á prófunum gagnvart skólum hófst strax eftir áramót þegar regluleg kynningarbréf voru fyrst send út þar sem tímarammi og mikilvægar dagsetningar voru kynntar.

Menntamálastofnun gerði sérstaka kynningaráætlun, sem var borin undir og kynnt fyrir skólastjórum, fagraði, sérfræðingahópi og fleiri aðilum. Haldið verður áfram að þróa kynningar- og samskiptaáætlun í samstarfi við skólasamfélagið.

Í aðdraganda prófanna voru að venju send bréf og tilkynningar til skólastjórnenda varðandi framkvæmd þeirra. Auk þess hélt stofnunin fimm upplýsingafundi (fjarfundi) þegar líða fór að prófum. Á upplýsingafundunum var farið yfir ýmis atriði varðandi framkvæmd prófanna og færi gafst á að koma með fyrirspurnir. Sem fyrr var mjög gagnlegt fyrir stofnunina að heyra álit og væntingar ýmissa aðila skólasamfélagsins við undirbúning prófanna. Aukin áhersla var á að ná beint til kennara, tölvuumsjónaraðila skóla og fleiri aðila.

Heimasíða og Facebook-síða MMS voru mikið notaðar til að koma upplýsingum skjótt til skólanna. Öll bréf sem send voru skólastjórum voru jafnframt birt á heimasíðu stofnunarinnar.

Nemendur og foreldrar fá kynningarbréf sem lúta að hlutverki prófanna, uppbyggingu þeirra og framkvæmd. Þar er meðal annars farið yfir það á hvaða þekkingu eða færni prófspurningarnar reyna og hvernig heppilegt sé að undirbúa nemendur. Í bréfunum koma fram bæði fram dagsetningar prófanna og hvenær sækja þarf um stuðningsúrræði eða

undanþágur. Einnig er bent á að með kynningarprófinu geti nemendur kynnst því umhverfi þar sem rafrænu prófin eru haldin.

Sérstakar viðbragðsáætlanir voru gerðar í samráði við Mennta og menningarmálaráðuneytið sökum yfirvofandi röskunar á skólastarfi vegna verkfalla og hugsanlegra aðgerða heilbrigðisyfirvalda vegna Covid-19 veirunnar. Kannaðar voru eftirtaldar leiðir:

- a. Að halda prófin 10. til 12. mars og hafa varaprófdaga 17. til 19. mars, sbr. núverandi skipulag.
- b. Að halda prófin 10. til 12. mars og hafa varaprófdaga. Taka síðar ákvörðun um að leggja prófin fyrir í prófaglugga sem verður í lok apríl/byrjun maí. Skólum gert að bjóða uppá próftöku fyrir nemendur sem ekki hafa lokið prófi en jafnframt að nemendur/foreldrar eigi val um próftöku.
- c. Að fresta prófum ótímabundið og taka síðar ákvörðun um fyrirlögn prófanna.
- d. Að fella alfarið niður samræmd könnunarpróf í 9. bekk árið 2020.

Ekki kom þó til þess að grípa þyrfti til sérstakra ráðstafana vegna verkfalla eða Covid-19 því verkfalli var aflýst nokkrum dögum áður en próf hófust og engir skólar voru þá í sóttkví. Hins vegar setti veður strik í reikninginn því nýta varð varaprófdaga í átta skólum á Norðurlandi þar sem nemendur komust ekki á prófstað miðvikudaginn 11. mars vegna veðurs og ófærðar.

FYRIRLAGNIR PRÓFA Í MARS 2020

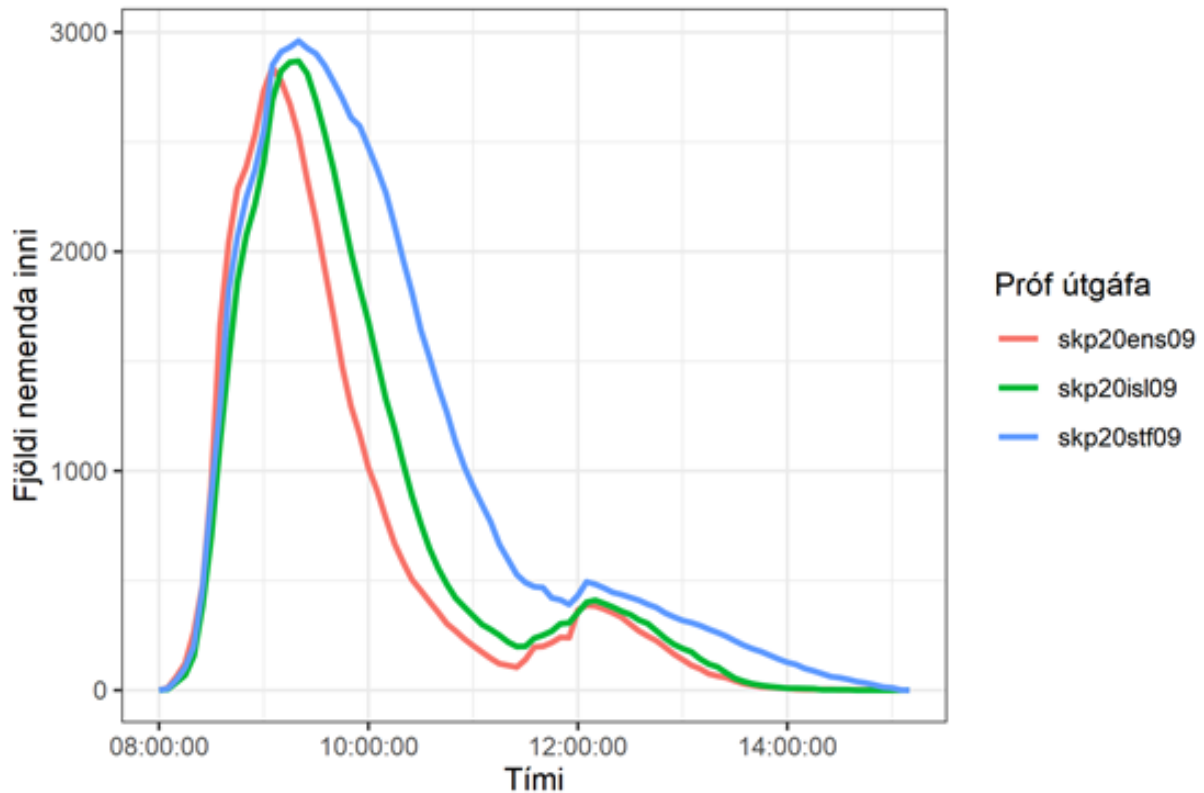
Í samræmi við lagaákvæði og reglugerð (nr. 173/2017) skal halda samræmd könnunarpróf í íslensku, stærðfræði og ensku að vori í 9. bekk. Skólum var tilkynnt um dagsetningar prófanna með góðum fyrirvara og stóðst allt skipulag þeirra.

Tafla 1. Dagsetningar prófa í 9. bekk árið 2020.

Vikudagur	Dagsetning	Bekkur	Námsgrein
Þriðjudagur	10. mars 2020	9. bekkur	íslenska
Miðvikudagur	11. mars 2020	9. bekkur	stærðfræði
Fimmtudagur	12. mars 2020	9. bekkur	enska

Varaprófdagar eru ákveðnir viku síðar en formlegir prófdagar.

Skólastjórar höfðu ákveðið svigrúm með hvenær dagsins prófin hæfust. Skilyrðin voru aðeins að próf hæfist eftir klukkan 8:00 og eigi síðar en klukkan 14:00. Flestir hófu prófin klukkan um og yfir kl. 9:00. Upphaf próftöku nemenda yfir dagana var nokkuð líkt en mesta álagið var í kringum 9:15 eins og áður segir (sjá mynd 1).



Mynd 1. Upphaf próftöku á prófdögum.

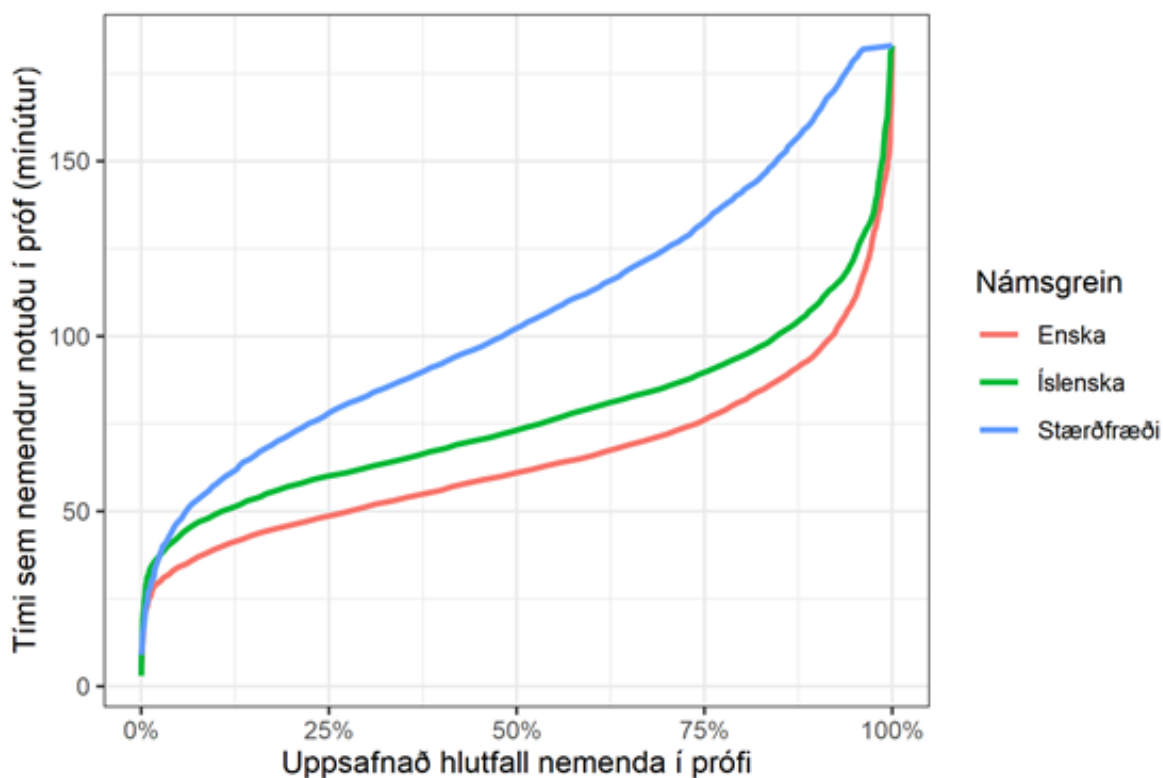
Almennt hafa nemendur 150 mínútur til að ljúka prófum. Menntamálastofnun hafa á undanförunum árum borist fyrirspurnir frá skólum vegna próftímans. Ber þar mikið á áhyggjum nemenda og kennara um að ná ekki að ljúka prófi innan tímarammans sem gefinn er. Til að draga úr þeim áhyggjum var ákveðið að allir nemendur hefðu 30 mínútna viðbótartíma teldu þeir sig þurfa þess og ekki þyrfti að sækja sérstaklega um það.

Skoðað var sérstaklega hve langan tíma nemendur nýttu í prófunum (sjá töflu 2). Bersýnilega kom í ljós að allar áhyggjur varðandi of skamman próftíma voru óþarfar. Langflestir luku prófi innan 120 mínútna.

Tafla 2. Meðaltími í prófi eftir námsgreinum og hvort nemendur voru með stuðningsúrræði eða ekki.

	Meðaltími í prófi (mínútur)	
	án stuðningsúrræða	með stuðningsúrræðum
Íslenska	77	79
Stærðfræði	111	98
Enska	66	65

Mynd 2 gefur ítarlegri upplýsingar um það hve mikinn próftíma nemendur nýta. Almennur próftími er skilgreindur sem 150 mínútur en eins og áður kom fram bættust 30 mínútur við ef þörf væri á. Myndin sýnir próftíma í mínútum og valin hlutföll úr dreifingu þess eftir hve langan tíma nemendur skrá sig úr prófi. Lesið er úr myndinni með því að finna mínútufjölda fyrir námsgrein og hlutfallstölu, t.d. luku 50% nemenda enskuprófinu á 60 mínútum eða skemur. Einungis í stærðfræði nýta nemendur í einhverjum mæli allan próftímann og aðeins í þeirri grein var viðbótartími nýttur.



Mynd 2. Tími sem nemendur notuðu í próf

FJÖLDI SÍMTALA TIL MENNTAMÁLASTOFNUNAR Á PRÓFDÖGUM

Tafla 3. Fjöldi símtala til Menntamálastofnunar á prófdögum.

Dagsetning símtala	Fjöldi
10. mars 2020	53
11. mars 2020	29
12. mars 2020	9
Samtals:	91

Eins og sjá má bárust flest símtalanna á fyrsta prófdegi, að venju. Símtöl alls voru 91 en af þeim voru 53 eða rúmlega helmingur á fyrsta prófdegi. Símtölum hefur fækkað frá fyrrri árum, voru 151 síðastliðið ár. Sem fyrr snerust símtöl einkum um að skráningar í stuðningsúrræði (þær hafi gleymst eða misfarist) og að hnökra væru í nettengingum. Þann 11. mars var gul viðvörðun frá Veðurstofunni þannig að ófært var vegna veðurs á Norðurlandi, því var ákveðið að virkja varaprófdaga fyrir þá skóla sem þess þyrftu. Varaprófdagur var ákveðinn 13. mars. Alls voru þetta 8 skólar. Engin vandamál fylgdu þeirri fyrirlögn.

ÞÁTTTAKA, STUÐNINGSÚRRÆÐI OG UNANÞÁGUR

Heildarfjöldi nemenda í 9. bekk sem skráðir voru í Skólagátt í upphafi próftímabilsins var um 4500 nemendur. Í töflu 4 má sjá þátttökutölur, fjölda stuðningsúrræða, undanþágur og fjarverur.

Tafla 4. Fjöldi próftaka eftir námsgreinum, stuðningsúrræðum, undanþágum og fjarveru.

Námsgrein	Tóku próf	án stuðnings	með stuðningi	Hlutfall stuðningsúrræða	Undan- þágur	Fjarvera
Íslenska	3833	2555	1278	33,3%	309	282
Stærðfræði	3836	2560	1276	33,3%	279	302
Enska	3915	2576	1339	34,2%	204	296

Sótt var um stuðningsúrræði fyrir um 33% nemenda í íslensku, ensku og stærðfræði eða hér um bil 1500 nemendur. Hlutfall stuðningsúrræða hefur aðeins lækkað frá árinu 2019 því þá var hlutfallið um 35% nemenda. Má að einhverju leyti rekja þá fækkun til breytinga á próftíma í prófakerfi sem fólst í því að ekki þyrfti að sækja sérstaklega um lengdan próftíma.

Hins vegar ber að nefna að mjög fáir nýttu sér lengdan próftíma á prófdegi og gögn Menntamálastofnunar sýna að nær allir nemendur ljúka prófunum áður en skilgreindur próftökutími rennur út (sjá mynd 2). Þá sýna gögnin að almennt er árangur nemenda bestur hjá skólum þar sem undanþágur eru fáar og mætingarhlutfall í prófið er hátt, öfugt við það sem stundum hefur verið talið.

BIRTING NIÐURSTAÐNA

Birting niðurstaðna var með hefðbundnum hætti, annars vegar var um að ræða einstaklingsniðurstöður og hins vegar heildarniðurstöður eftir landshlutum, sveitarfélögum, bæjarfélögum og skólum. Í samræmi við 9. og 10. gr. reglugerðar um fyrirkomulag og

framkvæmd könnunarprófanna (nr. 173/2017) ber Menntamálastofnun að taka saman opinberar upplýsingar með ákveðnum hætti. Umfjöllun um heildarniðurstöður könnunarprófanna má finna í rafrænum skýrslugrunni Menntamálastofnunar en þar eru teknar saman nánari upplýsingar um frammistöðu nemenda og heildarniðurstöður eftir skólum og öðrum þáttum.

Einstaklingsniðurstöður eru birtar í Skólagátt og fá skólar aðgang að þeim til útprentunar fyrir nemendur. Á einkunnablöðum koma fram heildareinkunnir í íslensku, ensku og stærðfræði og einkunnir fyrir námsþætti greinanna. Tvenns konar einkunnir eru gefnar, raðeinkunnir og hæfnieinkunnir. Raðeinkunn (á bilinu 1-99) sýnir stöðu nemandans í prófinu sem heild og í hverjum námsþætti fyrir sig. Þessi einkunn sýnir hvernig nemandi stendur í samanburði við aðra nemendur árgangsins. Hæfnieinkunnir eru gefnar í bókstöfunum A, A+, B, B+, C, C+ og D.

Skólastjórnendum, kennurum, nemendum og foreldrum er veittur aðgangur að sýnisprófum í gegnum Skólagátt þegar niðurstöður prófanna liggja fyrir. Tilgangurinn með sýnisprófum er að veita ofangreindum aðilum nánari upplýsingar um árangur nemandans, hvernig spurningar eru á prófinu og hvernig nemandinn svarar þeim.

Sýnispróf endurspeglar könnunarprófin þar sem hvert atriði sýnisprófsins reynir á sömu eða mjög líka hæfni og prófatriði úr könnunarprófinu. Einnig fær hver nemandi upplýsingar um það hvernig hann svaraði hverju prófatriði könnunarprófsins. Þannig fær nemandinn sjálfstætt próf með sínum persónulegu svörum, þ.e. hvort hann svaraði rétt, rangt eða svaraði ekki tilteknu prófatriði. Skólasamfélagið hefur kallað eftir aðgangi að raunverulegum könnunarprófum en þar sem stofnunin hyggst nota þau aftur er henni ekki unnt að afhenda þau.

Með sýnisprófum er hægt að tengja hvert prófatriði við aðalnámskrá og hægt að sjá hvaða hæfnipætti aðalnámskrár er verið að prófa hverju sinni. Markmiðið er að sýnisprófin leggi grunn að bættri endurgjöf til nemenda og skólasamfélagsins.

Með mælaborði Skólagáttar getur skólastjóri fengið betri yfirlit yfir árangur nemenda í sínum skóla og samanburð við heildarniðurstöður. Einnig fást skýrari niðurstöður úr hverjum námsþætti og samanburður við landsmeðaltöl. Mikilvægt er að þróa þetta áfram og auka þannig leiðsagnargildi, enda markmið prófanna að veita nemendum góða endurgjöf og styðja vel við þróun skólastarfs.

HEILDARFRAMMISTAÐA NEMENDA Í 9. BEKK

Samkvæmt reglugerð um úrvinnslu samræmdra könnunarprófa skal Menntamálastofnun birta opinberlega heildarniðurstöður, meðal annars eftir landshlutum. Í töflu 5 eru birtar niðurstöður um frammistöðu á samræmdum könnunarprófum í 9. bekk eftir kjördæmum. Normaldreifður einkunnakvarði liggur á bilinu 0 – 60 og hefur hann meðaltal 30. Normaldreifðu einkunnirnar hafa þann kost að þær eru sambærilegar milli ára og milli námsgreina (Sigurgrímur Skúlason, 2004). Einnig er greint frá dreifingu hæfnieinkunna í hverri námsgrein (sjá töflu 6).

Tafla 5. Meðaltöl normaldreifðra einkunna á kvarðanum 0 – 60 í samræmdum könnunarprófum í 9. bekk 2017 og 2020, eftir kjördæmum. Meðaltal er 30.

	Enska		Íslenska		Stærðfræði	
	2017	2020	2017	2020	2017	2020
Norðausturkjördæmi	27.77	28.16	29.03	28.99	29.05	29.02
Norðvesturkjördæmi	28.23	28.27	28.91	28.42	27.14	28.60
Reykjavík	31.16	31.15	30.75	30.77	30.72	30.20
Suðurkjördæmi	28.17	28.49	27.96	28.40	27.63	28.34
Suðvesturkjördæmi	31.20	30.59	31.04	30.79	31.58	31.51

Fjöldi nemenda í íslensku er 3833, 3836 í stærðfræði og 3915 í ensku.

Tafla 6. Dreifing hæfnieinkunna í samræmdum könnunarprófum í 9. bekk 2020.

Einkunn	Enska		Íslenska		Stærðfræði	
	Fjöldi	Hundraðs-hluti	Fjöldi	Hundraðs-hluti	Fjöldi	Hundraðs-hluti
D	235	5,7	412	9,9	425	10,3
C	1022	24,7	975	23,5	1075	26,0
C+	423	10,2	493	11,9	429	10,4
B	1472	35,6	1323	31,9	1423	34,5
B+	552	13,4	473	11,4	492	11,9
A	428	10,4	471	11,4	283	6,9

Fjöldi nemenda í íslensku er 3833, 3836 í stærðfræði og 3915 í ensku.

Hæfnieinkunn er einkunn sem byggir á matsviðmiðum aðalnámskrár og er gefin í bókstöfunum D, C, C+, B, B+ og A endurspeglar að hvaða marki nemendur hafa náð matsviðmiðum aðalnámskrár grunnskóla, sem er lýst hér að neðan. Ekki eru skilgreind sjálfstæð matsviðmið fyrir einkunnir C+ og B+. Nemendur sem fá einkunnina B+ og einkunnina C+ eru nálægt því að fá A eða B. Meginþorri nemenda fær hæfnieinkunnirnar B og C eins og sjá má í töflu 6.

A einkunn: Framúrskarandi hæfni og frammistaða í námi með hliðsjón af matsviðmiðum námsgreinar eða námssviðs.

B einkunn: Góð hæfni og frammistaða í námi með hliðsjón af matsviðmiðum námsgreinar eða námssviðs

C einkunn: Sæmileg hæfni og frammistaða í námi með hliðsjón af matsviðmiðum námsgreinar eða námssviðs.

D einkunn: Hæfni og frammistöðu í námi ábótavant með hliðsjón af matsviðmiðum námsgreinar eða námssviðs.

Matsviðmiðin eru almenn og lýsa hvernig nemendur nálgast viðfangsefni og getu þeirra til að leysa viðfangsefni sem gera mismiklar kröfur um kunnáttu, leikni og hæfni en tiltaka ekki hvaða viðfangsefni nemendur ráða við.

PRÓFFRÆÐILEGIR EIGINLEIKAR

Í þessum kafla verður fjallað um þáttbyggingu og innri stöðugleika (innri áreiðanleika) samræmdra könnunarprófa í 9. bekk 2020. Ítarlegri umfjöllun um próffræðilega eiginleika prófanna svo sem inntakstöflur, endurprófunaráreiðanleika og réttmæti má finna í skýrslu um samræmd próf frá árinu 2019 (Guðrún Birna Einarsdóttir, Rósa Einarsdóttir og Sigurgrímur Skúlason, 2019).

Þáttbygging prófa í 9.bekk 2020

Þáttbygging prófa segir til um hvernig eigi að túlka niðurstöður prófanna og þar af leiðir um réttmæti þeirra. Stöðug þáttbygging milli fyrirlagna er mikilvæg forsenda þess að hægt sé að túlka niðurstöður prófanna. Til að kanna þáttbyggingu samræmdra könnunarprófa var notuð staðfestandi þáttgreining, aðferð sem gerir kleift að meta hve vel þáttbygging prófs fellur að fræðilegu líkani sem prófið er byggt á (e. *confirmatory factor analysis*) (Brown, 2015).

Útbúin voru níu þáttalíkon, eitt fyrir hvert próf. Í hverju fagi eru 3 próf sem bera heitin A, E og F. Í töflu 13 má sjá uppbyggingu prófanna og fjölda atriða sem falla á hvern þátt, sjá nánar um inntak prófanna í skýrslu ársins 2019 (Guðrún Birna Einarsdóttir, Rósa Einarsdóttir og Sigurgrímur Skúlason, 2019). Ef A-útgáfa enskuprófsins er t.d. skoðuð þá samanstendur enskuprófið af 50 lesskilningatriðum og 16 málnotkunaratriðum. Þáttalíkan fyrir A-útgáfu enskuprófsins er þá skilgreint sem tveggja þátta líkan (lesskilningur og málnotkun) þar sem 50 lesskilningsspurningar hlaða á lesskilningsþáttinn og 16 málnotkunarspurningar hlaða á málnotkunarþáttinn og fylgni leyfð á milli þátta en ekki atriða.

Tafla 7. *Fjöldi prófatriða eftir prófútgáfu í 9. bekk 2020.*

Fag	Prófútgáfa	Prófhluti						
		le	mn	al	hp	ra	rm	tt
Enska	A	50	16					
	E	50	20					
	F	50	20					
Íslenska	A	45	19					
	E	45	20					
	F	45	20					
Stærðfræði	A			12	12	12	12	
	E			12	12	12	12	
	F			12	12	12	12	

le = lesskilningur, mn = málnotkun, al = algebra, hp = hlutföll og prósentur, ra = reikningur og aðgerðir, rm = rúmfræði, tt = tölur og talnaskilningur.

Til að meta mátgæði (e. *goodness of fit*) þáttalíkananna, þ.e. að hve miklu leyti dreifing prófatriða fellur að uppbyggingu prófhluta var notast við þrenns konar viðmið: staðlaða leif (SRMR < 0,08), staðalskekkju leifar (RMSEA < 0,06) og viðmiðsbundna stuðla CFI og TLI > 0,95 (Brown, 2015, West, Taylor, og Wu, 2012, Hu og Bentler, 1999). Í töflu 8 má sjá yfirlit yfir mátstuðla prófanna. Allir mátstuðlar féllu innan almennra viðmiða er varða stöðluðu leifina. (

SRMR), staðal skekkju leifar (RMSEA) og viðmiðsbundna stuðla (CFI og TLI) sem þýðir að prófin skýra vel dreifingu prófatriða og þáttabygging þeirra er stöðug.

Tafla 8. Mátstuðlar fyrir staðfestandi þáttalíkan samræmdra könnunarprófa í 9. bekk 2020

Próf	df	χ^2	SRMR	RMSEA	CFI	TLI
Enska A	2014	2099,43	0,05	0,01	1,00	1,00
Enska E	2344	2613,70	0,05	0,01	1,00	1,00
Enska F	2344	2778,44	0,05	0,01	0,99	0,99
Íslenska A	1951	2040,12	0,05	0,01	1,00	0,99
Íslenska E	2014	2164,93	0,05	0,01	1,00	1,00
Íslenska F	2014	2164,97	0,05	0,01	1,00	1,00
Stærðfræði A	1074	1463,76	0,05	0,02	0,99	0,99
Stærðfræði E	1074	1226,49	0,05	0,01	1,00	1,00
Stærðfræði F	1074	1252,52	0,05	0,01	1,00	1,00

Áreiðanleiki samræmdra könnunarprófa í 9. bekk 2020

Áreiðanleiki endurspeglar það að hvaða marki óvissuþættir spilla mati á undirliggjandi hugsmíð (Feldt og Brennan, 1989; DeMaris, 2018). Áreiðanleiki samræmdu könnunarprófanna var metinn með innri áreiðanleika, nánar tiltekið alfa-stuðli (Feldt og Brennan, 1989; Raykov og Marcoulides (2011).) og Omega-stuðli (Raykov, 2001, Revelle og Zinbarg, 2009). Áreiðanleikastuðlarnir taka gildi frá 0 upp í 1 þar sem núll er enginn áreiðanleiki og 1 er fullkominn áreiðanleiki. Í töflu 9 má sjá áreiðanleikastuðla samræmdra könnunarprófa í 9. bekk. Áreiðanleiki heildartölu allra samræmdu könnunarprófanna er góður en áreiðanleiki einstakra prófhluta er eðlilega slakari en heildareinkunna þar sem færri prófatriði eru að baki hverjum þeirra prófhluta. Það þýðir að túlkun heildartalnanna er háð minni óvissu en túlkun einstakra prófþátta.

Tafla 9. Áreiðanleiki samræmdra könnunarprófa í 9. bekk 2020 eftir prófútgáfum

		Alfa-áreiðanleiki			Omega-áreiðanleiki		
		A	E	F	A	E	F
Enska	Heildartala	0.94	0.95	0.95	0.90	0.92	0.92
	Lesskilningur	0.93	0.93	0.94	0.87	0.88	0.88
	Málnotkun	0.79	0.88	0.87	0.67	0.78	0.78
Íslenska	Heildartala	0.89	0.94	0.94	0.83	0.90	0.90
	Lesskilningur	0.86	0.92	0.92	0.79	0.86	0.87
	Málnotkun	0.72	0.82	0.83	0.58	0.71	0.73
Stærðfræði	Heildartala	0.93	0.94	0.93	0.89	0.90	0.89
	Hlutföll og prósentur	0.77	0.78	0.78	0.65	0.67	0.65
	Rúmfræði	0.84	0.76	0.80	0.75	0.65	0.70
	Reikningur og aðgerðir	0.77	0.84	0.76	0.66	0.74	0.68
	Algebra	0.80	0.84	0.79	0.70	0.74	0.68

Meðaltöl einstakra skóla á stöðluðum prófum eru oft talin veita upplýsingar um innra starf skóla eða gæði þess. Ákveðin tilhneiging getur verið til að líta á þau sem tölur er varpa svipuðu ljósi á stöðu skólastofnana og einkunnir einstaklings gera fyrir nemendur. Meðaltöl skóla hafa hins vegar ákveðna eiginleika sem gera þær gjörólíkar einkunnum nemenda og valda því að oft verður samanburður skólastofnana á grunni þeirra villandi. Einkunn nemanda byggir á frammistöðu hans á prófi og út frá henni má álykta um námsstöðu nemandans. Meðaltöl skóla sýna hins vegar meðalframmistöðu þeirra sem þreyttu prófið hverju sinni og eru því ekki bein mæling á því starfi sem fer fram innan skólans. Jafnframt hafa meðaltöl ákveðna tölfræðilega eiginleika sem valda því að samanburður á skólum út frá einkunnum á stöðluðum prófum getur orðið villandi nema hann sé takmarkaður við skóla af svipaðri stærð.

Almenna reglan um skólastarf hér á landi er að hver skóli þjónar ákveðnu svæði, sveitarfélagi eða hverfi. Því má líta má á nemendur sem sækja nám sitt í tiltekinn skóla sem tilviljanakennt úrtak úr þýði barna sem alast upp á umræddu svæði eða hverfi yfir ótiltekinn tíma. Þar af leiðandi er eðlilegt að gera ráð fyrir að hver árgangur nemenda í sama skóla sé svipaður öðrum árgöngum þar hvað varðar námsgetu og samsetningu félags- og efnahagslegs bakgrunns. Ef dreifing þessara eiginleika og annarra sem kunna að hafa áhrif á nám nemenda er sambærileg milli búsetusvæða eða hverfa þá væru meðaltöl skóla gott verkfæri til að bera saman námsárangur nemenda í skólum. Út frá því mætti þá álykta um námslegan árangur af skólastarfi, en ekki um annan árangur af starfi skólanna. Hins vegar stenst ekki sú forsenda að félags- og efnahagslegur bakgrunnur, þar með talinn námsáhugi og stuðningur til náms, sé óháður búsetusvæði eða hverfi. Fjölmargar ástæður geta legið til þessa. Hér lýtur umfjöllun ekki að því hverjar þessar ástæður eru heldur að því að um leið og fram kemur breytileiki í bakgrunni og stöðu nemenda bresta forsendur fyrir því að nota meðaltal einkunna nemenda í ólíkum skólum til að meta námsárangur af skólastarfi. Það er einfaldlega komin fram önnur áhrifabreyta til viðbótar við það sem gerist innan veggja skólanna sem getur skýrt breytilega frammistöðu nemenda. , Skipulag og framkvæmd samræmdra könnunarprófa og annarra svipaðra verkfæra lítur alls ekki til þess sem er breytilegt milli skólanna. Ef við lítum á framkvæmdina sem uppsetningu rannsóknar þá er á engan hátt reynt að skilja að áhrif sem rekja má til breytileika í hverfum eða breytileika í skólastarfi. Ástæðan er sú að sjónarhorn

prófanna er á stöðu einstakra nemenda í námi, ekki á bakgrunn nemendanna eða starf skólans sem þeir stunda nám við.

Annað atriði sem minnst var á að ofan og gerir erfitt fyrir að nota meðaltöl skóla til að meta námslegan árangur af skólastarfi liggur í eiginleikum meðaltalna. Ef litið er á nemendahóp í hverjum árgangi sem tilviljanakennt úrtak nemenda sem fæðast og alast upp í hverju hverfi eða búsetusvæði þá liggur í augum uppi að ólíkir einstaklingar eru í þessum hópum. Þessi breytileiki hefur ólík áhrif á litla hópa og á stærri hópa. Ímyndum okkur að í ónefndu hverfi sé til að mynda skipt út slökum námsmanni en sterkur námsmaður komi í stað hans í einum árgangi. Ef þetta er í hverfi þar sem árgangar eru um það bil tíu nemendur, þá hefur þessi breyting mikil áhrif á meðaltöl skólans. En ef þetta er hverfi þar sem alla jafna eru um það bil fimmtíu nemendur í árgangi, þá hefur breytingin hverfandi áhrif. Þá komum við að því að meðaltöl lítilla skóla hegða sér gerólíkt því sem meðaltöl stærri skóla gera. Þetta er sýnt í töflu 12. Þar sést að hlutföll meðaltala af ólíkum stærðargráðum eru breytileg eftir stærð skóla. Af þessari ástæðu er ekki unnt að bera saman meðaltöl skóla af ólíkri stærð.

Í töflu 10 koma fram hlutföll meðaltala skóla eftir því hve há meðaltölin eru og eftir stærð skólanna. Til að gera tölurnar sambærilegar eru í töflunni hlutföll skólameðaltala á hverju bili fremur en fjöldi þeirra. Einnig er safntíðni sýnd, það er tala sem sýnir hve hátt hlutfall skóla hefur meðaltal af tiltekinni stærð eða lægra meðaltal. Til að átta sig á því hvaða áhrif stærð skóla hefur á meðaltal skólanna er gagnlegt að skoða hlutföll skóla með meðaltal nærri landsmeðaltalinu 30. Þetta eru skólameðaltöl á bilinu frá 29 til 30. Hjá minnstu skólum falla 17 til 20% meðaltala á þetta bil. Hjá miðlungsstórum skólum eru 25 til 35% skólameðaltala á þessu bili og hjá stærri skólum nærri helmingur skólameðaltala. Hér blasir við hve mikil áhrif stærð árganga hefur á meðaltöl skóla. Ef einn nemanda vantar á prófdag, þá verða áhrifin á meðaltöl skóla með fámenna árganga mikil en lítil sem engin á meðaltöl fjölmennari skóla. Ef samsetning nemendahóps í árgangi er þannig að fleiri en ella eru með tiltekna eiginleika, til dæmis nemendur sem eiga auðvelt með nám, þá hefur það mikil áhrif á meðaltöl skóla með litla árganga en lítil sem engin áhrif á skóla með stóra árganga. Það sama á við ef í hópnum eru fleiri slakir nemendur en ella, meðaltöl skóla með fámenna árganga breytast mikið en meðaltöl skóla með stóra árganga breytast lítið sem ekkert.

Tafla 10. Meðaltöl skóla eftir stærð þeirra (hér er stærð metin sem fjöldi nemenda í árgangi).

		Stærð skóla (fjöldi nemenda)													
		1 til 3		4 til 10		11 til 20		21 til 35		36 til 50		51 til 75		76 eða fleiri	
		(Fj. = 1232)		(Fj. = 2112)		(Fj. = 1151)		(Fj. = 975)		(Fj. = 1228)		(Fj. = 1016)		(Fj. = 258)	
Meðaltal einkunna skólans		%	S.t.	%	S.t.	%	S.t.	%	S.t.	%	S.t.	%	S.t.	%	S.t.
	19 eða lægra		11,0	5,5	4,2	2,1	0,8	0,4	0,4	0,2	0,0	0	0,0	0	0,0
20-22		7,6	14,8	8,5	8,4	5,1	3,35	2,2	1,5	0,2	0,1	0,2	0,1	0,0	0
23-25		10,1	23,6	15,2	20,3	16,6	14,2	10,0	7,6	4,3	2,4	2,3	1,4	0,4	0,2
26-28		11,8	34,5	21,3	38,5	27,5	36,3	23,4	24,3	22,0	15,5	19,0	12,0	16,7	8,8
29-31		17,7	49,3	19,7	59,1	24,6	62,3	34,4	53,2	42,6	47,8	44,9	44,0	49,6	41,9
32-34		12,4	64,3	17,6	77,7	17,9	83,6	21,1	81,0	25,8	82,0	28,5	80,7	27,1	80,3
35-37		12,3	76,7	8,8	90,9	6,2	95,6	6,6	94,8	5,0	97,4	4,7	97,3	6,2	96,9
38-40		7,1	86,3	3,8	97,2	1,1	99,3	1,9	99,1	0,1	100,0	0,4	99,8	0,0	100,0
41 eða hærra		10,1	94,9	0,9	99,6	0,2	99,9	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0	0,0	100,0

ATH: Fj. táknar fjölda meðaltala; % sýnir hlutföll skólameðaltala á hverju einkunnabili; St. sýnir safntíðni skólameðaltalna (hlutföll sem eru sambærileg eða lægri).

Taflan byggir á 7972 meðaltölum skóla á samræmdum könnunarprófum í 4., og 7. bekk og á unglingastigi yfir 10 ára tímabil.

SAMANTEKT

Samræmd könnunarpróf voru haldin á erfiðum tíma í þjóðfélaginu. Á vordögum gengu óveðurslægðir ítrekað yfir landið, verkföll trufluðu skólastarf í sumum sveitafélögum og Covid-19 farsóttin var yfirvofandi. Þar sem verkföll stóðu yfir í aðdraganda prófanna skipulögðu sveitarfélög skólastarf þannig að nemendur sem þreyta áttu próf gengu fyrir með húsnaði og því reyndist unnt að halda prófin. Óveður truflaði prófahald í fáeinum skólum. Því voru varaprófdagar nýttir í fyrsta skipti til að koma til móts við þá skóla. Það hefur komið í ljós að sú breyting að skilgreina varaprófdaga fyrir fram opnar möguleika á að bregðast við ófyrirsjáanlegum atvikum með markvissum hætti. Að síðustu voru sóttvarnarráðstafanir vegna Covid-19 farsóttarinnar yfirvofandi á prófdögum en komu ekki til framkvæmda í skólum fyrir en nokkru eftir að samræmdu könnunarprófunum lauk. Farsóttin hafði því ekki áhrif á

prófahald utan þess að auka álag á starfsfólk skóla og Menntamálastofnunar í aðdraganda prófanna.

Almennt má segja að fyrirlögn prófanna í 9. bekk árið 2020 hafi gengið mjög vel. Fækkun símtala og erinda má að öllum líkindum þakka góðum undirbúningi í skólunum og aukinni þjálfun þar sem þetta er áttunda fyrirlögnin á rafrænum prófum. Menntamálastofnun hefur, með samstarfi við skólastjórnendur, kennara og aðra aðila skólasamfélagsins lagt aukna áherslu á gott samstarf og samráð um alla framkvæmdina. Til dæmis hafa verið gerðir skýrari verkferlar, samstarf aukið við þjónustuaðila prófakerfisins, útbúinn gátlisti fyrir skólana, gerð kynningaráætlun, viðbragðsáætlun og fleira. Einnig hefur skipt máli að breyta viðhorfi gagnvart könnunarprófunum og leggja áherslu á gildi þeirra til að veita endurgjöf. Prófin eru ekki stóri dómur um gæði skólastarfs heldur eitt púsluspil í heildarmyndina, þ.e. ein leið af mörgum sem við notum til að styðja við nám og velferð nemenda.

- Brown, T.A. (2015). *Confirmatory Factor Analysis for Applied Research*, 2.útg. New York, NY. Guilford Press.
- DeMaris, C.E. (2018). Classical Test Theory and Item Response Theory. Í P. Irwing, T. Booth og D.J. Hughes (ritstjórar). *The Wiley Handbook of Psychometric Testing*, bls. 46-73. New York, NY. Wiley & sons.
- Feldt, L.S. og Brennan, R.L. (1989). Reliability. Í R.L. Linn (ritstjóri). *Educational Measurement*, 3. útg. Bls. 105-148. Phoenix, AZ, Oryx press/American council on education.
- Guðrún Birna Einarsdóttir, Rósa Einarsdóttir og Sigurgrímur Skúlason (2019). *Samræmd könnunarpróf: 9. bekkur 2019*. Kópavogi. Menntamálastofnun.
- Hu, L.-t., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Lög um grunnskóla (nr. 91/2008).
- Mehrens, W.A., og Lehman, I.J. (1991). *Measurement and Evaluation in Education and Psychology* (4. útg.) Belmont, California. Wadsworth Publishing.
- Mennta- og menningarmálaráðuneytið (2013). *Aðalnámskrá grunnskóla*. Reykjavík.
- Miller, D.M., Linn, R.L. og Gronlund, N. E. (2012) *Measurement and Assessment in Teaching* (11. útg.). Upper Saddle River, NJ: Pearson. Pearson.
- Nitko, A. J. og Brookhart, S. M. (2011). *Educational assessment of students* (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Raykov, T. (2001). Estimation of congeneric scale reliability using covariance structure analysis with nonlinear constraints *British Journal of Mathematical and Statistical Psychology*, 54(2), 315–323. doi:10.1348/000711001159582
- Raykov T., og Marcoulides, G. A. (2011). *Introduction to psychometric theory*. New York, NY. Routledge.
- Reglugerð um samræmd könnunarpróf (nr. 173/2017).
- Revelle, W. og Condon, D.M. (2018). Reliability. Í P. Irwing, T. Booth og D.J. Hughes (ritstjórar). *The Wiley Handbook of Psychometric Testing*, bls. 709-749. New York, NY. Wiley & sons.
- Revelle, W., & Zinbarg, R. E. (2009). Coefficients alpha, beta, omega, and the glb: Comments on Sijtsma. *Psychometrika*, 74(1), 145–154. doi.org/10.1007/s11336-008-9102-z
- Sigurgrímur Skúlason (2004). *Framsetning á niðurstöðum samræmdra prófa: Grunnskólaeinkunn og framfarastuðull: Rit 3-2004*. Reykjavík: Námsmatsstofnun.
- Sigurgrímur Skúlason (2020). *Uppbygging samræmdra könnunarprófa, framkvæmd þeirra og úrvinnsla*. Kópavogi. Menntamálastofnun.
- Thorndike, R.M. og Thorndike-Christ, T.M. (2009). *Measurement and Evaluation in Psychology and Education* (8. útg.) Upper Saddle River, NJ: Pearson. Pearson.
- West, S.G., Taylor, A.B. og Wu, W. (2012). Model fit and model selection in structural equation modeling. R.H. Hoyle (Ritstj.). *Handbook of Structural Equation Modeling*, bls. 209-230. New York, NY. Guilford Press.