

# Skólamenning og námsárangur

Amalía Björnsdóttir, Baldur Kristjánsson og Börkur Hansen

*Háskóla Íslands, Menntavísindasviði*

Í þessari grein er kastljósinu beint að skólamenningu og tengslum hennar við námsárangur.<sup>1</sup> Kennarar og deildarstjórar í átta heildstæðum grunnskólum víðs vegar um landið svöruðu spurningalista þar sem þeir mátu staðhæfingar sem lýstu ákveðnum þáttum í skólamenningu. Svör kennaranna voru þáttagreind og reyndist unnt að greina á milli þrenns konar ríkjandi þátta. Þeir eru: a) völd og áhrif, b) nýbreytni, c) forysta og stefnufesta. Þegar staðhæfingar sem tengdust áherslum skólamenningar í kennslu voru þáttagreindar komu fram tveir þættir: annar beindist að a) samanburði og hinn að b) skilningi. Jákvæð fylgni ( $r=0,37$ ) var milli kennslu þar sem áhersla var á *samanburð* og þess að skólamenning einkenndist af keppni um *völd og áhrif*. Á sama hátt mældist jákvæð fylgni milli kennsluhátta þar sem lögð var áhersla á *skilning* og skólamenningar sem einkenndist af *nýbreytni* ( $r=0,34$ ) og *forystu og stefnufestu* ( $r=0,39$ ). Skoðuð var fylgni allra þessara þátta í skólamenningunni við árangur nemenda á samræmdum prófum í 4., 7. og 10. bekk það ár sem spurningalistarnir voru lagðir fyrir og tvö ár þar á eftir. Í ljós kom jákvæð fylgni ( $r=0,66$  og  $r=0,48$ ) milli árangurs í 4. og 7. bekk og áherslu á *skilning* í kennsluháttum. Í 7. og 10. bekk komu fram jákvæð tengsl milli námsárangurs og áherslu á *forystu og stefnufestu* ( $r=0,32$  og  $r=0,31$ ).

**Hagnýtt gildi:** Í niðurstöðum þessarar rannsóknar koma fram vísbendingar um tengsl skólamenningar og árangurs nemenda á samræmdum prófum. Sérstaklega hafa þættirnir *kennsla – skilningur* og *forysta og stefnufesta* tengsl við námsárangur. Reynist unnt að staðfesta þessar niðurstöður í frekari rannsóknum hafa þær mikið hagnýtt gildi fyrir mótun metnaðarfulls skólastarfs hér á landi.

Deal og Peterson (1999) greina frá mikilvægi þess að skólastjórnendur móti metnaðarfulla skólamenningu sem beinist að nemendum og námi þeirra. Í samræmi við

hefðbundnar skilgreiningar á skólamenningu leggja þeir áherslu á að móta á markvissan hátt gildi og hefðir sem ýta undir metnað nemenda í námi. Höfundar líta á

<sup>1</sup> Höfundar þakka RANNÍS fyrir veittan styrk til rannsóknarinnar og Námsmatsstofnun fyrir upplýsingar um samræmd próf.

það sem verkefni skólastjórnenda jafnt sem kennara og foreldra. Enn fremur telja þeir að skólamenning hafi áhrif á starfsemi skóla enda mótist hún af þeim tengslum, samstarfi, áhuga, væntingum og viðhorfum sem eru ríkjandi á hverjum stað.

Deal og Peterson (1999) benda á að í skólum geti verið mjög mismunandi á hvað höfuðáhersla er lögð í skólastarfinu. Í sumum skólum er til dæmis mest áhersla lögð á að standa sig vel í íþróttum eða í listum en í öðrum á árangur í hefðbundnum námsgreinum. Einnig getur skipt skóla mestu að skila sem flestum nemendum í viðtökuskóla sem hafa gott orð á sér. Í enn öðrum skólum er lögð áhersla á að allir nemendur taki framförum í námi og komi vel út á samræmdum prófum. Áherslur í skólamenningu geta því verið mjög mismunandi. Engar kerfisbundnar rannsóknir eru til á skólamenningu í grunnskólum hér á landi og áhrifum hennar á skólastarf. Eigi að síður má ætla að hún sé nokkuð mismunandi og hafi einkum mótast af sögu viðkomandi skóla, nánasta umhverfi skólans og kennslufræðilegum áherslum. Það er því áhugavert að skoða skólamenningu í íslenskum grunnskólum og tengsl hennar við námsárangur.

Fjölbreytilegt umhverfi hefur áhrif á skólastarf með margvíslegum hætti (sjá t.d. Banks, 2009). Í sumum skólum þróast gildismat neikvæðni og áhugaleysis sem leiðir til firringar og lélegs námsárangurs, en hið gagnstæða gerist í öðrum skólum þar sem unnið er af áhuga og metnaði og tekist á við vanda með góðum árangri. Að mati Ginsberg og Wlodkowski (1995, 2000) og Ginsberg (2004) er mikilvægur

liður í þessu sambandi að skapa námsumhverfi sem kveikir áhuga og metnað allra nemenda sem vissulega er margbrotið viðfangsefni og ræðst af mörgum ólíkum atriðum.

Markmið þessarar greinar er að fjalla um skólamenningu og hvernig ákveðnir þættir hennar tengjast námsárangri nemenda á samræmdum prófum. Fyrst er fjallað um skólamenningu og þætti sem henni tengjast. Því næst er greint frá niðurstöðum rannsóknar í átta heildstæðum grunnskólum sem byggist á spurningakönnun meðal kennara og deildarstjóra um skólamenningu. Loks er fjallað um niðurstöður og þann lærdóm sem megi af þeim draga.

## Skólamenning

### *Skólamenning – rannsóknir*

Stofnanamenning (e. organizational culture) er hugtak sem gjarnan er notað til að lýsa einkennum á starfsemi stofnana (Schein, 2004). Skólamenning tekur því til stofnanamenningar í skólum. Þá er átt við það sem er einkennandi og dæmigert fyrir viðkomandi skólastofnun, þ.e. hvernig starfsfólk er vant að starfa saman, nálgast og leysa jafnt langtíma- sem aðsteðjandi verkefni. Skólamenning getur einkennst af því að vera metnaðarfull og framsækin eða óskipuleg og letjandi. Flestir sem koma í skóla verða þess fljótt áskynja að talsverður munur er á því hvernig unnið er á hverjum stað, hvernig starfsfólk hefur mótað sér skoðanir, viðhorf og venjur. Þennan mun má jafnan rekja til mismunandi menningar (sjá t.d. Børk Hansen, 1994).

Hoy og Miskel (1996, 2008) benda á að lítið sé til af rannsóknum á skólamenningu og að þær rannsóknir sem séu til nái jafnan til afmarkaðra þátta í skólastarfi. Að þeirra mati byggist mikið af fræðilegum skrifum um skólamenningu á hugmyndalegri umfjöllun þar sem myndhverfingar eru oftast notaðar til að draga upp mynd af mismunandi eða æskilegri eða óæskilegri skólamenningu. Í þessum skrifum er gjarnan dregin upp mynd af þáttum sem eru mikilvægir, svo sem að viðkomandi menning sé uppbyggjandi og framsækinn frekar en stöðnuð og letjandi.

Ein þekktasta rannsóknin á skólamenningu er rannsókn Rutter, Maughan, Mortimore og Ouston (1979). Niðurstöður þessarar rannsóknar eru jafnan taldar besta sönnun þess að skólamenning skipti máli fyrir stjórnun skóla og árangur af starfi þeirra. Í rannsókninni var stuðst við fjölpættar meginlegar og eigindlegar rannsóknaraðferðir til að reyna að henda reiður á þeim þáttum sem helst gætu skýrt árangur. Meðal þess sem fram kom var að skólamenningin skýrði fyrst og fremst þætti eins og gildi, væntingar og hefðir sem móta viðhorf starfsfólks til náms og kennslu og samskipti þess. Rannsóknin varpaði einnig ljósi á marga aðra þætti, svo sem mikilvægi forystu skólastjóra.

### *Skólamenning og stjórnun*

Ýmis hugtök eða myndlíkingar má nota til að lýsa stofnanamenningu. Dæmi er framsækinn stofnanamenning (e. proactive culture) en þá er átt við að hefðir, væntingar og gildi feli í sér hugsun sem leiði til breytinga og framfara. Íhaldssöm stofnanamenning

(e. reactive culture) eða stöðnuð stofnanamenning (e. static culture) væri þá andhverfa framsækinnar menningar en þar kæmu hefðir og gildi í veg fyrir framfarir og breytingar. Menning sem einkennist af opnum samskiptum (e. open culture) er annað dæmi og lokuð menning (e. closed culture) þá andhverfan. Áhersla á manngildi og menntun (e. educative culture) getur verið einkennandi fyrir stofnanamenningu á sama hátt og fyrirlitning og niðurrífandi þættir (e. destructive culture) geta verið það. Sumir fræðimenn hafa jafnvel gengið svo langt að tala um eitruða stofnanamenningu (e. toxic culture), þ.e. í þeim tilvikum sem samskipti einkennast af neikvæðum gildum. Á hliðstæðan hátt tala sumir fræðimenn um krefjandi menningu (e. demanding culture) í þeim tilvikum sem starfsfólk gerir miklar kröfur til sín og annarra. Letjandi menning (e. non-demanding culture) væri þá andhverfa þess. Þessar gerðir stofnanamenningar geta t.a.m. tekið á sig birtingarmynd mikils eða lítills metnaðar eða samkeppni um völd og árangur (Bolman og Deal, 2006; Fullan 2006; Hoy og Miskel, 1996; Keyton, 2011; Sergiovanni, 2009).

Stjórnun og stjórnunarhættir hafa mikil áhrif á skólamenningu en meginhlutverk skóla er að stuðla að sem árangursríkustu námi hjá nemendum (Sergiovanni, 2009). Rannsóknir á áhrifum skólastjóra á námsárangur eru margar og benda flestar til að hann gegni þar mikilvægu hlutverki (Leithwood og Jantzi, 1994; Louis, Leithwood, Wahlstrom og Anderson, 2010; Rutter o. fl., 1979; Sammons, Hillman og Mortimore 1995). Þær rannsóknir sem

liggja til grundvallar þessari niðurstöðu byggjast jafnan á leit að þáttum í starfsemi skóla sem hafa áhrif á námsárangur, m.a. forystu og stjórnun skólastjóra.

Witziers, Bosker og Krüger (2003) segja að rannsóknir á þessu sviði dragi sumar upp mynd af sterkum áhrifum stjórnenda en aðrar veikum eða engum. Þeir telja að vandinn sem við sé að etja felist m.a. í því að stjórnun og forysta séu ekki eins skilgreind hjá öllum rannsakendum. Þeir telja enn fremur að mikill skortur sé á rannsóknum á óbeinum áhrifum, svo sem áhrifum skólastjóra á skólamenningu, áhrifum hennar á kennslu, og áhrifum kennslu á námsárangur. Creemers og Kyriakides (2008) taka undir þessi sjónarmið og benda á mikilvægi þess að þróa heildstæðari aðferðir við mat á áhrifum þátta í skólastarfi á nám og árangur nemenda.

### *Skólamenning og gildismat*

Í umfjöllun fræðimanna um skóla beina margir kastljósini að mikilvægi þess að skólinn lagi sig að breyttum aðstæðum í samfélaginu (Fullan, 2001). Maehr og Midgley (1996) eru sömu skoðunar, en þau hafa rannsakað námsáhuga um árabíl. Þau telja að aldrei hafi verið jafnmikil þörf á að þróa skóla og nú á tímum. Þau draga upp mynd af því hvernig það samfélag sem við nú búum í hefur breyst og hvernig afrakstur í skólastarfi breytist með ári hverju. Þau telja í þessu sambandi upp atriði eins og lækkandi einkunnir, aukið brottfall nemenda, aukið ofbeldi o.s.frv. Að þeirra mati á skólinn í verulegum vanda við að sinna hlutverki sínu. Þessi skoðun er sambærileg þeim áherslum sem skólafræðingar

eins og Berliner og Biddle (1996) og Hargreaves og Fink (2006) leggja á skólastarf.

Að mati Maehr og Midgley (1996) eru algeng viðbrögð við þessum aðstæðum að skilgreina námsmarkmið nákvæmar og fylgja því eftir með prófum á því hvernig nemendum gengur að uppfylla sett markmið. Segja þau þá aðferð byggjast á þeirri forsendu að hnitmiðuð markmið leiði til bættra kennsluhátta. Gallinn við þessa leið sé aftur á móti sá að ekki sé sjálfgefið að hún verði til þess að auka áhuga nemenda á námi sem þau telja lykilatriði þess að bæta árangur í skólastarfi.

Önnur algeng viðbrögð, að þeirra mati, við þessum vanda eru að reyna að bæta kennaramenntun og vanda betur ráðningar í kennslustörf. Þau segja að auðvitað megi alltaf gera betur á þessu sviði sem öðrum. Reynsla þeirra bendi aftur á móti alls ekki til þess að slök menntun kennara sé helsta ljónið á veginum. Þau benda einnig á að þau skilaboð sem felist í umræðu af þessu tagi séu ekki uppörvandi fyrir kennara. Þau telja kröfur um uppstokkun á kennaramenntun vera óraunsæja leið til að breyta skólastarfi; ráðast verði á vandan strax. Það taki kynslóðir að ná fram áhrifum af breytttri kennaramenntun, þ.e. ef vel tekst til.

Maehr og Midgley (1996) tilgreina í þessu sambandi margs konar aðrar viðeigandi ráðstafanir, svo sem að endurskipuleggja stjórnun í skólum og færa ákvarðanir nær vettvangi; að bæta vinnuskilyrði kennara; að breyta námskrám og bæta námsefni; að bjóða upp á valkosti í skólastarfi með samkeppni, t.d. með einkaskólum (e. private schools) eða samningskól-

um (e. charter schools); að auka fjármagn til skólastarfs og svo mætti lengi telja.

Að mati Maehr og Midgley (1996) eru allar framangreindar ráðstafanir dæmi um leiðir sem geta haft áhrif ef þær ná að virkja áhuga nemenda með einum eða öðrum hætti. Þau telja að vandinn liggir að sjálfsögðu í vandkvæðum í skólastarfinu en þá liggja lausnirnar þar jafnframt. Að þeirra mati felst vandinn í gildismati skólástjórnenda og kennara sem mótar menningu flestra skóla. Í því gildismati felist jafnan að megintilgangur skólastarfs sé að aðstoða nemendur við að ná formlegum námsmarkmiðum. Þau segja að slíkt gildismat leiði til kennsluáferða sem ali á samkeppni meðal nemenda og veki þá tilfinningu hjá þeim að þau séu að vinna eða tapa. Telja þau þá leið hafa fælandi áhrif á stóran hóp nemenda og gera þá andsnúna námi, einkum þá sem á mestri hjálp þurfi að halda. Þau segja að þessu ástandi verði að breyta þannig að í skólamenningu sé námsáhugi nemenda grunnviðmið, þ.e. hvernig megi virkja nemendur til náms á þeirra forsendum.

### *Skólamenning og kennsla*

Misjafnt er að hverju athyglin beinist í umfjöllun um stofnanamenningu í skólum. Það sem skiptir mestu máli er hvaða áhrif menningin hefur í kennslustofunni. Þá er átt við hvernig menning eða bragur ríkir þar, hvaða áherslur eru við lýði og hvernig samskipti kennara og nemenda eru (Covington, 1992; Hill, 1990; Leithwood og Jantzi, 1994; McCombs og Whisler, 1997).

Maehr og Midgley (1996) telja að rannsóknir á námsáhuga nemenda bendi til

þess að áherslur í störfum kennara skipti miklu máli en engu að síður séu samskipti kennara og nemenda þýðingarmest við mótun þeirrar menningar sem verður til í kennslustofu. Að þeirra mati er menning kennslustunda í meginatriðum tvenns konar. Annars vegar er um að ræða menningu sem einkennist af því að kennarar leggja áherslu á samkeppni meðal nemenda og draga fram mun á getu þeirra (e. emphasis on ability). Hins vegar er um að ræða menningu sem felst í því að kennarar leggja áherslu á að nemendur leggi hart að sér við að reyna að leysa þau verkefni sem fyrir þá eru lögð (e. emphasis on task). Lítið er á mistök sem hluta af því að læra og öðlast vald á aðstæðum. Um leið er minni áhersla lögð á samanburð milli nemenda og er þá ekki alið á tilfinningu um vanhæfni hjá getuminni nemendum.

Maehr og Midgley (1996) segja fjölda rannsókna sýna að námsáhugi nemenda sé mun meiri þegar þeir búi við verkefnaþað umhverfið (e. task oriented culture). Þau telja að verkefnaþað umhverfi virki hvetjandi á nemendur og að í slíku umhverfi finnist þeim þeir hafa vald á aðstæðum. Umhverfi sem hins vegar kyndir undir samanburði á frammistöðu og hvetur til samkeppni (e. ability oriented culture) vekur, að þeirra mati, vanmáttarkennd hjá stórum hópi nemenda. Yfirlit um fleiri rannsóknir á þessu sviði má finna hjá Salili, Chiu og Hong (2001) og Pintrich og Maehr (2004).

Eins og að framan greinir er það gildismat skólástjórnenda og kennara sem helst mótar skólamenningu. Því er áhugavert að spyrja: Hvaða áherslur eru við lýði í

**1. tafla** Fjöldi þátttakenda, starfsaldur og svarhlutfall eftir skólum.

Skóli	Fjöldi kennara/ deildarstjóra	Fjöldi þátttakenda	Meðalstarfsaldur í þessum skóla	Svarhlutfall
A	47	27	10,6	57%
B	38	27	8,1	71%
C	38	24	7,5	77%
D	32	30	6,1	94%
E	26	19	11,7	73%
F	45	35	4,8	78%
G	40	24	9,3	60%
H	52	51	9	98%
Allir	318	237	8,1	75%

stofnanamenningu íslenskra grunnskóla? Eru þær mismunandi eftir skólum? Einkennist gildismat kennara og stjórnenda af áherslu á markvissa forystu og þróun skólustarfsins? Hversu verkefna- eða samkeppnismiðuð er stofnanamenningin? Hver eru tengsl þessara þátta við námsárangur nemenda á samræmdum prófum?

**Aðferð***Þátttakendur*

Haustið 2007 voru spurningalistar lagðir fyrir alla kennara og deildarstjóra í átta grunnskólum. Valdir voru heildstæðir skólar, þ.e. með 1.–10. bekk, sem höfðu starfað í að minnsta kosti tíu ár og mátti líta á sem fulltrúa skóla á ólíkum svæðum. Skólar voru valdir með hentugleikaúrtaki. Tveir skólanna eru í Reykjavík, tveir á höfuðborgarsvæðinu utan Reykjavíkur, tveir í stærri kaupstöðum, einn í sjávarþorpi og einn í sveitahéraði. Í 1. töflu eru upplýsingar um fjölda þátttakenda eftir skólum og starfsaldur, bæði heildarstarfsaldur og

starfsaldur í viðkomandi skóla. Konur sem svöruðu voru 194 (81%) og karlar 41 (17%). Tveir einstaklingar svöruðu ekki spurningum um kyn.

Samkvæmt tölum frá Hagstofu Íslands<sup>1</sup> voru 318 kennarar og deildarstjórar við störf í skólunum átta og svöruðu 237 eða 75% (sjá 1. töflu). Svarhlutfall í einstökum skólum var frá 57–98%. Spurningalistar voru lagðir fyrir á kennarafundi og líklega má skýra mismunandi svarhlutfall með mætingu á þá fundi sem m.a. ræðst af starfshlutfalli og aðstæðum á hverjum stað. Meðalstarfsaldur þátttakenda í eigin skóla var 8,1 ár en 13,3 ef spurt var um starfsaldur á grunnskólastigi.

*Mælitæki – framkvæmd*

Spurningalistar sem voru lagðir fyrir kennara voru samdir af rannsakendum (sjá nánar Amalíu Björnsdóttur, Baldur Kristjánsson og Börk Hansen, 2008). Spurningalistararnir voru í upphafi forprófaðir í einum skóla. Unnið var úr niðurstöðum þess

<sup>1</sup> Upplýsingar fengnar hjá skóladeild Hagstofunnar.

skóla og í framhaldi af því voru gerðar breytingar á listunum. Spurningalistarnir voru ekki samdir sérstaklega með það í huga að mæla þá þætti í skólamenningu sem hér koma fram heldur beindust þeir að ýmsum þáttum sem tengjast skólasterfi með áherslu á námsáhuga nemenda. Spurt var um bakgrunnspætti, t.d. kyn, menntun, starfsaldur og hvaða bekkjum hinn spurði var að kenna. Þátttakendur voru síðan beðnir um að taka afstöðu til 50 staðhæfinga, sem lýstu menningu skóla, viðhorfum til náms nemenda og eigin starfs, með því að merkja við: 1 mjög ósammála, 2 frekar ósammála, 3 aðeins ósammála, 4 aðeins sammála, 5 frekar sammála og 6 mjög sammála. Í þessari grein er sjónum beint að staðhæfingum sem lýstu menningu skólans, í heild, innan kennslustofunnar og í samskiptum starfsmanna og stjórnenda.

Svör þátttakenda voru borin saman við niðurstöður úr samræmdum prófum árána 2007-2009 sem fengnar voru úr skýrslu Námsmatsstofnunar (Karl Fannar Gunnarsson og Sigurgrímur Skúlason, 2009). Notuð eru meðaltöl skólanna en þar kemur fram grunnskólaeinkunn sem er á normaldreifðum kvarða með meðaltal 30 og staðalfrávik 10. Notaðar eru einkunnir í stærðfræði og íslensku til að fá almenna mynd af námsárangri í skólanum sem minnst tengda einstökum kennurum. Spurningalistar sem kennarar svöruðu voru nafnlausir enda ekki verið að kanna áhrif hvers kennara á árangur, heldur áhrif ríkjandi einkenna á skólamenningunni.

Nokkrar breytingar urðu á framkvæmd samræmdra prófa á því tímabili sem

hér um ræðir. Nemendur í 4. og 7. bekk þreyttu samræmt könnunarpróf að hausti í íslensku og stærðfræði öll árin. Árið 2007 og 2008 voru próf í 10. bekk í samræmi við Reglugerð nr. 411/2000 þar sem nemendur gátu valið hvaða lokapróf þeir þreyttu og voru prófin haldin að vori. Möguleiki var einnig fyrir nemendur í 9. bekk að þreyta próf í einni eða fleiri grein. Vorið 2009 var ekki haldið samræmt lokapróf í 10. bekk en um haustið voru samræmd könnunarpróf í 10. bekk haldin í samræmi við Reglugerð nr. 435/2009. Einn árgangur nemenda tók því ekki samræmt próf í 10. bekk, þ.e. nemendur fæddir 1993 sem voru í 9. bekk þegar gögnum þessarar rannsóknar var safnað. Notaðar voru einkunnir í íslensku og stærðfræði frá nemendum í 10. bekk þar sem hæst hlutfall nemenda tók próf í þeim greinum. Hlutfallið var 93% í íslensku og 91% í stærðfræði bæði árin (Námsmatsstofnun, 2007, 2008).

Haft var samband við alla þátttökuskólana og gerður við þá samningur um þátttöku í rannsókninni. Rannsakendur fóru í viðkomandi skóla og lögðu spurningalistana fyrir á kennarafundi eða á sérstökum tíma sem tekinn hafði verið frá. Gagnasöfnun fór fram veturinn 2007–2008. Spurningalistarnir voru nafnlausir.

#### *Úrvinnsla*

Unnið var úr gögnum í forritinu SPSS 19.0. Notaðar voru hefðbundnar aðferðir við úrvinnslu: dreifigreining og margfaldur samanburður. Valið var að nota Games-Howell aðferðina við margfaldan samanburð því hún hentar vel þegar unnið er með misstóra hópa þar sem aðferðin hefur

góða stjórn á villum en gefur jafnframt góðan tölfræðilegan styrk (Toothaker, 1991).

Í spurningalistanum, sem saminn var sérstaklega fyrir rannsóknina, var mikill fjöldi staðhæfinga sem mæla áttu ólíka þætti eins og lýst er í kaflanum um mælitæki. Þar sem ekki var um stöðluð mælitæki að ræða var ákveðið að beita leitandi þáttgreiningu (e. principal components analysis) til að kanna hvernig breytur röðuðust á þætti í stað þess að vinna með einstakar staðhæfingar. Miðað var við að atriði með þáttahleðslum 0,4 eða hærru væru merkingarþær (Steven, 1992). Með þáttagreiningunni voru myndaðir þættir sem í fyrsta lagi var skoðað hvort væru breytilegir milli skóla og hver tengsl þeirra væru innbyrðis. Í öðru lagi var kannað hvernig þeir tengdust námsárangri. Prófaðar voru lausnir þar sem snúningur þátta var hornréttur (varimax snúningur), þ.e. ekki var fylgni á milli þeirra, og einnig lausnir sem leyfðu fylgni milli þátta. Lausn með hornréttum snúningi virtist henta gögnunum betur. Þáttagreiningin virtist henta hér ágætlega miðað við úrtaksstærð og fjölda staðhæfinga sem unnið var með, en það leyfir að niðurstöður séu settar fram á aðgengilegan hátt. Í frekari rannsóknnum þyrfti stærra úrtak svo hægt væri að kanna stöðugleika þáttanna betur. Hafa skal í huga að staðhæfingar tengdar hverjum þætti eru fáar en það dregur úr áreiðanleika niðurstaðna.

### Niðurstöður

Til að svara rannsóknarspurningum eru í upphafi skoðaðar staðhæfingar sem lýsa

upplifun starfsmanna af eigin skóla til að kanna hvaða áherslur eru við lýði í stofnanamenningu íslenskra grunnskóla. Í framhaldi er kannað hvort þær eru mismunandi eftir skólum. Loks er kannað hver tengslin eru milli þátta í stofnanamenningu og námsárangurs nemenda á samræmdum prófum.

#### *Upplifun kennara – menning skóli*

Starfsmenn tóku afstöðu til ellefu staðhæfinga á sex punkta kvarða frá mjög ósamála (1 stig) yfir í mjög sammála (6 stig). Staðhæfingarnar lýstu upplifun þeirra á menningu eigin skóla. Svörin voru þáttgreind en notuð var leitandi þáttagreining sem tengir saman breytur í þætti. Bartlettspróf var marktækt ( $p < 0,001$ ) og Kaiser-Meyer-Olkin stærð var 0,80. Gögnin henta því ágætlega til þáttagreiningar (Field, 2000).

Staðhæfingarnar ellefu mynda þrjá þætti. Fyrsti þátturinn er kallaður *völd og áhrif*, sá næsti nýbreytni en sá síðasti *forysta og stefnu festa*. Þættirnir skýra til samans 59% af breytileikanum í safninu. Þáttahleðslur má sjá í 2. töflu. Áreiðanleiki þáttanna er á bilinu 0,64 til 0,74. Lægstur er áreiðanleikinn í þættinum *forysta og stefnu festa* en þar eru aðeins þrjár staðhæfingar sem er fulllitið til að fá stöðuga mælingu. Því ber að túlka niðurstöðurnar tengdar þessum þætti með varúð. Ein staðhæfing hleður á tvo þætti en ef hún er tekin út lækkar áreiðanleiki beggja þáttanna. Því var ákveðið að halda henni inni.

#### *Upplifun kennara – menning og kennsla*

Starfsmenn tóku afstöðu til ellefu staðhæfinga sem voru mældar á samskonar

**2. tafla.** Þáttgreining á mati starfsmanna á staðhæfingum er taka til menningar í skóla\*.

	Völd og áhrif (alfa=0,74)	Nýbreytni (alfa=0,74)	Forysta og stefnufesta (alfa=0,65)	h <sup>2</sup>
Í þessum skóla eru völd og áhrif það sem skiptir máli	0,780	-0,186	0,042	0,645
Í þessum skóla er samkeppni milli kennara	0,763	-0,082	-0,039	0,590
Stjórnendur í þessum skóla hafa suma kennara meira í hávegum en aðra	0,706	-0,063	-0,368	0,638
Í þessum skóla hafa sumir kennarar meiri áhrif en aðrir	0,664	-0,043	-0,042	0,444
Í þessum skóla er góður starfsandi	-0,430	0,347	0,284	0,386
Í þessum skóla fá kennarar mörg tækifæri til að kynna sér nýjungar	-0,162	0,795	-0,011	0,659
Í þessum skóla er mikill stuðningur við nýbreytni í kennsluáðferðum	-0,002	0,775	0,174	0,632
Ef kennari í þessum skóla fær góða hugmynd er auðvelt að koma henni á framfæri við skólastjórnendur	-0,358	0,650	0,179	0,582
Í þessum skóla eru skólastjórnendur mjög virkir í að bæta kennsluhætti	0,024	0,574	0,518	0,598
Í þessum skóla veitir skólastjórinn markvissa forystu í málefnum skólans	-0,083	0,210	0,808	0,704
Í þessum skóla starfa kennarar eftir settri skólastefnu	-0,129	0,057	0,749	0,581

\*Hátt gildi á staðhæfingu þýðir að viðkomandi var sammála. Þáttum var snúið hornrétt (varimax).

kvarða og lýst var áður. Staðhæfingarnar lýstu því hvernig þeir upplifðu viðhorf til náms og kennslu í eigin skóla. Bartlettsp próf var marktækt ( $p < 0,001$ ) og Kaiser-Meyer-Olkin stærð var 0,78.

Staðhæfingarnar ellefu mynda tvo þætti. Fyrri þátturinn er kallaður *kennsla*

– *samanburður*, en sá síðari *kennsla* – *skilningur*. Þættirnir skýra til samans 45% af breytileikanum í safninu. Þáttahleðslur má sjá í 3. töflu. Áreiðanleiki þátta er 0,64 og 0,78 og er vel viðunandi á þættinum sem mælir áherslu á samanburð en lágur á þættinum sem tekur til skilnings.

**3. tafla** Þáttgreining á mati starfsmanna á staðhæfingum sem taka til áherslna í námi og kennslu\*.

	Kennsla – samanburður (alfa=0,78)	Kennsla – skilningur (alfa=0,64)	h <sup>2</sup>
Í þessum skóla er mikið rætt við nemendur um mikilvægi þess að fá háar einkunnir	0,788	0,145	0,642
Í þessum skóla er lögð áhersla á samkeppni milli nemenda um góðan árangur í námi	0,747	0,036	0,560
Í þessum skóla tölum við mikið um einkunnir	0,698	-0,059	0,491
Í þessum skóla er mikið talað um að nemendur nái góðum árangri til að vera í hópi þeirra bestu	0,697	0,038	0,488
Í þessum skóla eru nemendur sem ná góðum árangri hafðir sem fyrirmyndir	0,624	0,116	0,403
Í þessum skóla er megináhersla lögð á skilning, ekki bara að nemendur leggi hlutina á minnið	-0,134	0,676	0,475
Í þessum skóla er mjög mikil áhersla lögð á að nemendur leggi hart að sér	0,232	0,676	0,510
Í þessum skóla segjum við nemendum að það sé í lagi að gera mistök svo fremi sem þeir læri af þeim	-0,007	0,605	0,367
Í þessum skóla er mikið lagt upp úr því að tengja það sem gert er í skólanum við það sem nemendur þekkja utan hans	0,030	0,610	0,373
Í þessum skóla ítrekum við oft við nemendur að það eigi að vera gaman að læra	0,118	0,493	0,257
Í þessum skóla eru miklar væntingar gerðar til nemenda um árangur	0,450	0,474	0,428

\*Hátt gildi á staðhæfingu þýðir að viðkomandi var sammála. Þáttum var snúið hornrétt (varimax).

### Tengsl milli þátta í menningu og munur milli skóla

Þar sem notaður er hornréttur snúningur (varimax) á þættina er ekki innbyrðis fylgni á milli þátta í sömu þáttgreiningu. Í 4. töflu má sjá fylgni á milli þátta úr þáttgreiningunum tveimur. Jákvæð fylgni er á milli áherslu á kennslu – samanburð og þátt-

arins sem snýst um völd og áhrif kennara. Það þýðir að ef þátttakendur lýsa kennslu sinni sem samkeppnis- og samanburðarmiðaðri eru þeir einnig líklegri til að lýsa menningu skólans þannig að hún snúist um völd og áhrif. Jákvæð fylgni er einnig á milli þáttarins kennsla – skilningur og þáttanna áhersla á nýbreytni og forystu og

**4. tafla** Fylgni milli þátta úr tveimur þáttgreiningum (N=190).

	Völd og áhrif	Nýbreytni	Forysta og stefnufesta
Kennsla – samanburður	0,37**	-0,08	0,11
Kennsla – skilningur	-0,12	0,34**	0,39**

\*\* Fylgni marktæk við 0,01. \* Fylgni marktæk við 0,05

*stefnufestu*. Þeir sem segja menningu skólans einkennast af *nýbreytni* og *forystu* og *stefnufestu* telja frekar að áhersla í kennslu sé á skilning en hinir.

Ef skoðuð eru meðaltöl ólíkra skóla á þáttunum sést að marktækur munur er á svörum eftir skólum á öllum þáttum nema þættinum *kennsla – skilningur* (sjá 5. töflu). Kennarar lýsa skólamenningu sem mismunandi í þessum átta skólum. Skóli D skorar hæst allra skóla á þáttunum *kennsla – samanburður* og *völd og áhrif*. Áhersla á

*kennslu – skilning* er mest í skóla F að mati þátttakenda, áhersla á *nýbreytni* mest í skóla A og *forysta og stefnufesta* sterkust í skóla H.

*Tengsl menningar og árangurs á samræmdum prófum*

Skoðað var hvort fylgni væri á milli einkunna á samræmdum prófum og mats á skólamenningu. Til að meta árangur á samræmdum prófum eru notaðar

**5. tafla** Meðaltöl skóla á þáttum sem tengjast menningu.

	Kennsla – samanburður	Kennsla – skilningur	Völd og áhrif	Nýbreytni	Forysta og stefnufesta
A	0,22	0,16	-0,11	0,54	0,18
B	-0,32	0,07	0,16	-0,73	-0,36
C	0,16	-0,41	-0,18	-0,25	-0,46
D	0,53	-0,42	0,89	-0,23	-0,27
E	-0,48	0,27	-0,12	0,52	-0,44
F	0,16	0,11	-0,47	-0,35	0,28
G	0,06	0,00	-0,41	0,61	-0,26
H	-0,25	-0,01	0,07	0,08	0,48
Dreifiggreining	F(7, 196) = 3,11, p=0,004	F(7, 196) = 1,58, p=0,142	F(7, 202) = 6,05, p<0,001	F(7,202) = 6,39, p<0,001	F(7, 202) = 4,12, p<0,001
Margfaldur samanburður	D>B og E	Enginn munur	D>C, D, E, F, G og H	A, E, og G >B E, G>D	H>A, B, C og E
Games-Howell				E og G>F G>C	

**6. tafla** Tengsl þátta í skólamenningu við árangur á samræmdum prófum.

Meðal-einkunn	Kennsla – samanburður	Kennsla – skilningur	Völd og áhrif	Nýbreytni	Forysta og stefnufesta
4. bekkur	-0,40**	0,66**	-0,30*	-0,16	0,27
7. bekkur	-0,21	0,48**	-0,19	-0,04	0,32*
10. bekkur	0,11	0,18	0,15	-0,35*	0,31*

\*\* Fylgni marktæk við 0,01. \* Fylgni marktæk við 0,05

einkunnir frá árunum 2007 til 2009 í íslensku og stærðfræði, það er frá árinu 2007 þegar gögnum frá kennurum var safnað og tveimur árum þar á eftir. Notuð eru meðaltöl skólanna á samræmdum prófum og skoðuð fylgni á milli meðaleinkunna skóla í ólíkum bekkjum á sama skólaári. Í 6. töflu er skoðuð fylgni á milli mats kennara á menningu skólans og árangurs á samræmdum prófum.

Marktæk jákvæð fylgni er á milli þáttarins *kennsla – skilningur* og einkunna í 4. og 7. bekk og eru þessi tengsl nokkuð sterk. Þetta þýðir að í þeim skólum þar sem mikil áhersla er á skilning að mati starfsmanna er árangur betri. Neikvæð fylgni er á milli *kennsla – samanburður* og árangurs á samræmdum prófum í 4. og 7. bekk en hún er marktæk í 4. bekk. Þetta þýðir að í þeim skólum þar sem mikil áhersla er á samkeppni og samanburð að mati starfsmanna er árangur slakari í 4. bekk en hefur lítil sem enginn tengsl í 7. og 10. bekk. Áhersla á skilning hefur jákvæða fylgni við árangur á samræmdum prófum og er hún marktæk í 4. og 7. bekk. Fylgni milli þáttarins *nýbreytni* við árangur á samræmdum prófum er neikvæð og martækt neikvæð í 10. bekk. Það vekur athygli að það er jákvæð fylgni milli forystu og stefnufestu

og einkunna á samræmdum prófum í 4., 7. og 10. bekk og er hún marktæk í 7. og 10. bekk.

### Umræða

Spurningarnar sem lagt var upp með um tengsl skólamenningar og námsárangurs í rannsókn þessari voru: Hvaða áherslur eru við lýði í stofnanamenningu í íslenskum grunnskólum? eru þær mismunandi eftir skólum? Hver eru tengsl þessara áherslna við námsárangur nemenda á samræmdum prófum?

Eins og segir hér að framan tekur skólamenning á sig mismunandi myndir (sjá t.d. Deal og Peterson, 1999) allt eftir sögu viðkomandi skóla, nánasta umhverfi og kennslufræðilegum áherslum. Þegar staðhæfingar sem lýstu skólamenningu voru þáttagreindar komu í ljós þrjár þættir sem endurspeglu áherslur í menningu og menningarkimur skólanna. Þessir þættir eru: *völd og áhrif*, *nýbreytni* og *forysta og stefnufesta*. Áreiðanleiki síðasta þáttarins, *forysta og stefnufesta*, var lágur ef miðað er við hefðbundin viðmið. Kline (1999) bendir á að þó að rétt geti verið að miða við 0,7 á hefðbundnum prófum megi búast við lægri gildum á prófum sem meta hug-

smíðar (e. constructs). Cortina (1993) talar um mikilvægi fjölda atriða fyrir áreiðanleika.

Kvarði með tíu atriðum og lága innbyrðis fylgni (0,28) getur haft sama áreiðanleika og kvarði með þremur atriðum með hærri innbyrðis fylgni (0,57). Lágur áreiðanleiki þarf því ekki að koma á óvart því hér er um að ræða hugsmíð með fáum atriðum sem liggja til grundvallar hverjum þætti. Í frekari rannsóknum þarf að styrkja mælitækið.

Þar sem *völd* og *áhrif* eru ríkjandi áhersla einkennast samskiptin að mati þátttakenda af því að *völd* og *áhrif* séu mikilvæg í skólanum og að um þau sé barist. Samskiptin einkennast einnig af samanburði og samkeppni milli starfsmanna og þeim finnst að stjórnendur hafi suma kennara í meiri hávegum en aðra. Samskipti eins og þessi, þar sem barátta ríkir um *völd* og *áhrif*, endurspeglar því ekki samvinnu, samráð og uppbyggingu sem jafnan eru taldir mikilvægir þættir í framsækinni stofnarmenningu (Hoy og Miskel, 1996, 2008).

Hvað varðar áherslu á nýbreytni beinist athyglin að breytingum. Þar sem sá þáttur kemur sterkt fram fá kennarar að kynna sér nýjungar, stuðningur við nýbreytni er mikill og það virðist auðvelt að fá að prófa nýja hluti. Þar sem nýbreytni er ríkjandi eru skólastjórnendur einnig virkir þátttakendur í mótun kennsluhátta. Líta má á þessa áherslu sem lið í framsækinni menningu (Hoy og Miskel, 1996, 2008), en þar með er ekki endilega sagt að samstaða ríki um þær nýjungar sem verið er að hrinda í framkvæmd. Þátturinn forysta og stefnufesta byggist einnig á virkni skólastjórn-

enda við að bæta kennsluhætti. Meiri áhrif á þann þátt hafa þó staðhæfingar um markvissa forystu skólastjórnenda og það að kennarar starfi eftir settri skólustefnu. Líta má á þetta sem vísbendingar um menningu þar sem sterkir leiðtogar stýra sínu skipi og samstaða er um að fylgja stefnu skólans.

Þessu til viðbótar komu fram þættir sem beinast að kennslu sérstaklega. Þær spurningar sem þar liggja til grundvallar taka mið af rannsóknum Maehr og Midgley (1996), en þau telja það skipta miklu fyrir nám og námsáhuga að skólamenning sé lituð af verkefnamíðuðu námsumhverfi (e. task oriented culture) frekar en umhverfi þar sem mikill samanburður ríkir (e. ability oriented culture). Hvað varðar kennsluhætti benda niðurstöður þessarar rannsóknar til þess að munur sé milli skólanna á þættinum sem metur áherslu á *samanburð* en ekki er marktækur munur á þættinum sem mælir áherslu á *skilning*. Miklar væntingar til nemenda um árangur tengjast báðum þessum þáttum. Hér skal hafa í huga að áreiðanleiki mælingar á þættinum skilningur var lágur og túlka ber niðurstöður með varúð.

Eins og fram kemur í 5. töflu er talsverður munur á skólunum hvað varðar ofangreinda þætti, þ.e. hverjir þeirra eru meira eða minna áberandi á hverjum stað. Þess ber að geta að spurningarnar sem voru lagðar til grundvallar í kennarakönnuninni eru engan veginn fullnægjandi til kortlagningar á mismunandi gerðum skólarmenningar. Því ber að líta á þessar niðurstöður sem vísbendingar um áherslur.

Í sumum skólanna virðist mikil áhersla lögð á að skapa umhverfi samanburðar hvað námsárangur varðar, einkum í þeim skólum þar sem völd og áhrif koma sterkt fram í skólamenningunni. Í öðrum skólum er áherslan frekar á nám og kennslu, þ.e. þar sem sterk tengsl koma fram milli kennsluhátta sem beinast að því að efla *skilning*, *nýbreytni* og *forystu og stefnufestu*. Ef til vill má gefa þessum tveimur megingerðum af skólamenningu heitin *samkeppnismenning* annars vegar og *námsmenning* hins vegar. Þessar niðurstöður vekja spurningar um orsakir og afleiðingar en á grundvelli þessarar rannsóknar verður því ekki svarað.

Rannsóknir á áhrifum skólustjóra á námsárangur eru margar og benda flestar til þess að hann gegni þar mikilvægu hlutverki (Leithwood og Jantzi, 1994; Louis, Leithwood, Wahlstrom og Anderson, 2010; Rutter o. fl., 1979; Sammons, Hillman og Mortimore 1995). Deal og Peterson (1999) og Sergiovanni (2009) telja stjórnun og stjórnunarhætti hafa mikil áhrif á skólamenningu og að meginhlutverk skóla sé að stuðla að sem árangursríkustu námi nemenda. Það þarf því ekki að koma á óvart að jákvæð fylgni mælist á milli þess að kennarar og deildarstjórar upplifi *forystu og stefnufestu* í skólamenningu og góðs árangurs nemenda á samræmdum prófum.

Neikvæð fylgni er milli þáttarins *nýbreytni* og námsárangurs á samræmdum prófum í 10. bekk en í 4. og 7. bekk er fylgnin ekki marktæk. Eins og áður sagði er þessi þáttur byggður á staðhæfingum um að auðvelt sé fyrir kennara að kynna

sér nýjungar, að koma góðum hugmyndum á framfæri, að prófa nýjar kennsluáferðir, og jafnframt að skólastjórnendur séu virkir í að bæta kennsluhætti. Síðastnefndi þátturinn hleður einnig á þáttinn *forysta og stefnufesta*. Því má velja fyrir sér hvort þarna sé um að ræða ákveðinn vilja til breytinga en að eitthvað vanti upp á eftirfylgni eða að óvissu gæti um hvaða nýjungar eigi að prófa. Ekki þarf heldur að búast við að áhersla á nýbreytni skili sér strax í bættum árangri á samræmdum prófum og í skólastarfi sem er fastmótað og árangursríkt fer líklega minni tími í nýbreytnistörf.

Fræðimenn telja að það sem mestu máli skipti fyrir nemandann sé hvaða áhrif menning skólans hefur í kennslustofunni, hvaða bragur sé þar ríkjandi og hvernig samskipti kennara og nemenda eru (Covington, 1992; Creemers og Kyriakides, 2008; Hill, 1990; Leithwood og Jantzi, 1994; McCombs og Whisler, 1997). Samkvæmt Maehr og Midgley (1996) sýnir fjöldi rannsókna að námsáhugi nemenda sé mun meiri í verkefnamiðuðu umhverfi (e. task oriented culture) en ef það einkennist af samanburði og samkeppni (e. ability oriented culture) sem vekur vanmáttarkennd hjá stórum hluta nemendahópsins.

Við þáttagreiningu í þessari rannsókn á staðhæfingum sem lýsa menningu í kennslu komu fram tveir þættir, eins og áður sagði, sem hér hafa verið nefndir *kennsla – samanburður* og *kennsla – skilningur*. Samanburðarþátturinn hafði neikvæð tengsl við árangur í 4. bekk en ekki marktæk hjá eldri nemendum, meðan þátturinn

sem mælir skilning hafði jákvæð tengsl við árangur í 4. og 7. bekk. Þetta samræmist vel ábendingum Maehr og Midgley (1996) um að samkeppni geti vakið vanmáttarkennd hjá stórum hópi nemenda sem síðan dragi úr árangri. Ábendingar Ginsberg (2004) og Ginsberg og Wlodkowski (1995, 2000) eiga því vel við þar sem mikilvægur liður í því að skólar nái góðum árangri er að skapa námsumhverfi sem kveikir áhuga og metnað allra nemenda.

Mikilvægt er að hafa í huga þegar niðurstöður þessarar rannsóknar eru túlkaðar að verið er að skoða tengsl milli námsárangurs og lýsingar kennara og deildarstjóra á menningu hvers skóla en ekki sérstaklega á þeirri menningu sem ríkjandi var í bekkjum viðkomandi nemenda. Af þessari ástæðu er vart hægt að búast við sterkri marktækri fylgni þátta í menningunni við árangur nemenda.

Það er áhugavert að tengslin sem hér koma fram virðast sterkari í yngri bekkjunum, 4. og 7. bekk, en í 10. bekk. Hafa skal í huga að á tímabilinu voru gerðar breytingar á samræmdum prófum í 10.

bekk, þ.e. þau færð frá vori yfir á haust og gerð að skyldu, sem gæti skekkt niðurstöðuna. Einnig er kennsla á unglíngastigi í meira mæli í höndum greinakennara en á yngri stigum og hugsanlegt að einstaklingsbundin hæfni kennaranna og samskipti í kennslustofunni hafi meira vægi en skólamenningin.

Þær vísbendingar sem koma fram í niðurstöðunum um tengsl milli menningar skóla og árangurs á samræmdum prófum eru mjög áhugaverðar og vert að skoða þær frekar. Til þess þyrfti að þróa áfram mælitæki til að meta skólamenningu. Hér er unnið með spurningalista sem saminn var til að meta þætti í skólamenningu auk margra fleiri þátta. Fjölga þyrfti staðhæfingum til að fá stöðugri mælingu, bæta þau atriði sem hafa litla fylgni við þættina sem fram komu og endurbæta atriði sem hlaða á fleiri en einn þátt. Spurningalistann þyrfti síðan að leggja fyrir stærri hóp til að hægt væri að fá betra mat á stöðugleika þáttanna. Þannig fengjust áreiðanlegri mælingar og möguleikar á að skoða þessi tengsl ítarlegar í fleiri skólum.

## Abstract

# School culture and school achievement

### *Context*

This is the fourth paper in a series based on the longitudinal study *Motivation of Students in Compulsory Schools in Iceland*. The literature suggests that student achievement is strongly related to two interrelated factors, namely the school leadership and the organizational culture of the school – the school culture (Deal and Peterson, 1999; Hoy and Miskel, 1996, 2008; Fullan, 2001). The concept of school culture refers to the values and norms that shape traditions and interactions, i.e. how school personnel interact and operate when solving everyday challenges. Accordingly, the teachers' views towards student learning are a significant part of the culture of schools. Deal and Peterson (1999) and Schein (2004) state that school culture can be of various kinds, but Maehr and Midgley (1996) emphasize that the values and norms towards teaching and learning are of utmost importance for academic success in schools. Hoy and Miskel (1996, 2008) point out that there are a limited number of empirical studies available on school culture. Generally, however, empirical studies suggest that culture in successful organizations is proactive in nature and emphasizes co-operation and collaboration of all their staff. This scarcity also applies to the Icelandic context.

The findings presented in this paper shed a light on the relationship between aspects of school culture in eight compulsory

schools in Iceland with achievement on nationally administered comprehensive exams.

### *Method*

Data was collected in eight compulsory schools (ages 6–16), four of them located in the greater Reykjavík area and four in rural areas. Data was gathered with a questionnaire where teachers responded to questions and statements. On the one hand, the theoretical framework that guided the development of the questionnaires for teachers and middle managers was developed from the works of Maehr and Midgley (1996). According to them, the values and norms towards teaching and learning are the most important dimensions of every school culture. On the other hand, questions concerning school culture focused on organizational and managerial elements. There were 318 teachers in these eight compulsory schools and the response rate was 75%.

### *Findings and discussion*

Factor analysis was carried out on the data collected from teachers and middle managers. Two separate factor analyses were done, one for statements that describe in general terms the school culture and the other on statements describing the culture in relation to teaching orientation. Scores on standardized tests in Icelandic and

mathematics in grades 4, 7 and 10 were obtained from *The Educational Testing Institute* in Iceland for the year the data was collected, as well as for the two following years. The relationship between the factors from the two different factor analyses was examined as well as the relationship between the factors and the scores on the standardized tests.

The factor analyses generated three major factors from the general questions and statements of the school culture: (a) power and influence, (b) innovation, (c) strategic leadership. The factor analysis of questions and statements describing the teaching dimension produced the fac-

tors of (d) comparison, and (e) task. This is equivalent to the dimensions of an ability oriented culture and task oriented culture observed by Maehr and Midgley (1996).

A positive relationship was found between the factors (d) comparison and (a) power and influence and also a positive relationship between (e) task and the factor (b) innovation, and (c) strategic leadership. Furthermore, a positive relationship was also found between achievement in grades 4 and 7 and the teaching emphasis on (e) task. There was a positive correlation between achievement in all the grades and emphasis on (c) strategic leadership.

## Heimildaskrá

- 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.
- Banks, J. A. (2009). Multicultural education. Characteristics and goals. Í J. A. Banks og C. A. McGee (ritstjórar), *Multicultural education. Issues and perspectives* (7. útgáfa, bls. 3–26). New York: John Wiley & Sons, Inc.
- Berliner, D. C. og Biddle, B. J. (1996). *The manufactured crisis: Myths, fraud, and the attack on America's public schools*. Reading: Addison-Wesley.
- Bolman, L. G. og Deal, T. E. (2006). *Reframing organizations: Artistry, choice and leadership* (3. útgáfa). San Francisco: Jossey-Bass.
- Börkur Hansen. (1994). Svona gerum við hlutina hér! Stofnanamenning, stjórnun, gæði. *Uppeldi og menntun*, 3(1), 257–268.
- Cortina, J. M. (1993). What is coefficient alpha? An examination of theory and application. *Journal of Applied Psychology*, 78, 98–104.
- Covington, M. V. (1992). *Making the grade: A self-worth perspective on motivation and school reform*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Creemers, B. P. M. og Kyriakides, L. (2008). *The dynamics of educational effectiveness: A contribution to policy, practice and theory in contemporary schools*. Abingdon: Routledge.
- Deal, T. E. og Peterson, K. D. (1999). *Shaping school culture. The heart of leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Field, A. P. (2000). *Discovering statistics using SPSS for Windows : Advanced techniques for the beginner*. London: SAGE.
- Fullan, M. (2001). *The new meaning of educational change* (3. útgáfa). New York: Teachers College Press.
- Fullan, M. (2006). *Leadership and sustainability. System thinkers in action*. Thousand Oaks: Corwin Press.

- Ginsberg, M. B. (2004). *Motivation matters. A workbook for school change*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Ginsberg, M. B. og Wlodkowski, R. J. (1995). *Diversity and motivation. Culturally responsive teaching*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Ginsberg, M. B. og Wlodkowski, R. J. (2000). *Creating highly motivating classrooms for all students. A schoolwide approach to powerful teaching with diverse learners*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Hargreaves, A. og Fink, D. (2006). *Sustainable leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Hill, P. T. (1990). *High schools with character*. Santa Monica: Rand Corporation.
- Hoy, W. K. og Miskel, C. G. (1996). *Educational administration. Theory, research and practice* (5. útgáfa). New York: MacGraw-Hill.
- Hoy, W. K. og Miskel, C. G. (2008). *Educational administration. Theory, research and practice* (8. útgáfa). New York: MacGraw-Hill.
- Karl Fannar Gunnarsson og Sigurgrímur Skúlaason. (2009). *Skýrsla um samræmd könnunarpróf í 4., 7. og 10. bekk 2009* (Rit 3 2009). Reykjavík: Námsmatsstofnun. Sótt 10. apríl 2011 af [http://www.namsmat.is/vefur/skyrslur/samramd\\_prof/skyrsl\\_samramd\\_2009/samr\\_konnunarp\\_4\\_7\\_10\\_almenning.pdf](http://www.namsmat.is/vefur/skyrslur/samramd_prof/skyrsl_samramd_2009/samr_konnunarp_4_7_10_almenning.pdf).
- Keyton, J. (2011). *Communication and organizational culture. A key to understanding work experiences* (2. útgáfa). Los Angeles: Sage.
- Kline, P. (1999). *The handbook of psychological testing* (2. útgáfa). London: Routledge.
- Leithwood, K. og Jantzi, D. (1994). School organizational effects on student outcomes. Í T. Husen og T. N. Postlewaite (ritstjórar), *The international encyclopedia of education* (2. útgáfa, bls. 5259–5264). Tarrytown: Elsevier Science.
- Louis K. S., Leithwood, K., Wahlstrom, K. L. og Anderson, S. E. (2010). *Investigating the links to improved student learning. Final report of research findings*. St.Paul: The University of Minnesota.
- Maehr, M. L. og Midgley, C. (1996). *Transforming school cultures*. Boulder: Westview Press.
- McCombs, B. L. og Whisler, J. S. (1997). *The learner centered classroom and school: Strategies for increasing student motivation and achievement*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Námsmatsstofnun (2007). *Fyrstu niðurstöður*. Sótt 20. september 2011 af [http://www.namsmat.is/vefur/skyrslur/fyrstu\\_nidurst\\_10bekk/fyrstunid\\_07.pdf](http://www.namsmat.is/vefur/skyrslur/fyrstu_nidurst_10bekk/fyrstunid_07.pdf).
- Námsmatsstofnun (2008). *Fyrstu niðurstöður*. Sótt 20. september 2011 af [http://www.namsmat.is/vefur/skyrslur/fyrstu\\_nidurst\\_10bekk/fyrstunid\\_08.pdf](http://www.namsmat.is/vefur/skyrslur/fyrstu_nidurst_10bekk/fyrstunid_08.pdf).
- Pintrich, P. R. og Maehr, M. L. (ritstjórar). (2004). *Motivating students, improving schools: The legacy of Carol Midgley*. Amsterdam: Elsevier.
- Reglugerð um fyrirkomulag og framkvæmd samræmdra lokaprófa í 10. bekk í grunnskólum nr. 414/2000.*
- Reglugerð um fyrirkomulag og framkvæmd samræmdra könnunarprófa í 4., 7. og 10. bekk grunnskóla nr. 435/2009.*
- Rutter, M., Maughan, B., Mortimore, P. og Ouston, J. (1979). *Fifteen thousand hours: Secondary schools and their effects on children*. Cambridge: Harvard University Press.
- Salili, F., Chiu, C. Y. og Hong, Y. Y. (ritstjórar). (2001). *Student motivation: The culture and context of learning*. New York: Kluwer.
- Sammons, P., Hillman, J. og Mortimore, P. (1995). *Key characteristics of effective schools: A review of school effectiveness research*. London: Office of Standards in Education and Institute of Education.
- Schein, E. H. (2004). *Organizational culture and leadership* (3. útgáfa). San Francisco: Jossey-Bass.

Sergiovanni, T. J. (2009). *The principalship. A Reflective practice perspective* (6. útgáfa). Boston: Pearson Education.

Stevens, J. P. (1992). *Applied multivariate statistics for the social sciences* (2. útgáfa). Hillsdale: Erlbaum.

Toothaker, L. E. (1991). *Multiple comparisons for researchers*. Newbury Park: Sage Publications.

Witziers, B., Bosker, R. J. og Krüger, M. L. (2003). Educational leadership and student achievement: The elusive search for an association. *Educational Administration Quarterly*, 39(3), 398–435.

---

## Um höfundana

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

**Baldur Kristjánsson** er dósent við Menntavísindasvið Háskóla Íslands. Hann lauk BA-prófi í uppeldisfræði og sálfræði frá Gautaborgarháskóla árið 1976, MA-prófi frá sama skóla árið 1982 og doktorsprófi frá Kennaraháskólanum í Stokkhólmi árið 2001. Rannsóknir hans hafa einkum fjallað um hagi og aðbúnað ungra barna og foreldra í nútímasamfélagi hér á landi og á Norðurlöndum.  
Netfang: [baldurkr@hi.is](mailto:baldurkr@hi.is)

**Börkur Hansen** er prófessor við Menntavísindasvið Háskóla Íslands. Hann lauk BA-prófi í uppeldis- og sálfræði frá Háskóla Íslands árið 1982, meistaraprófi frá Háskólanum í Alberta í stjórnun menntastofnana 1984 og doktorsprófi frá sama skóla 1987. Rannsóknir hans hafa einkum snúist um skólastjórnun, skólaþróun og stjórnskipulag skóla.

Netfang: [borkur@hi.is](mailto:borkur@hi.is)

## About the authors

**Amalía Björnsdóttir** is Associate Professor at the School of Education, University of Iceland. She completed a B.A. degree in psychology from the University of Iceland in 1991, and a Ph.D. from the University of Oklahoma in 1996. Her major research interests are in the areas of measurement and testing (reading and language development), school management and the influence of social factors on schools.  
E-mail: [amaliabj@hi.is](mailto:amaliabj@hi.is)

**Baldur Kristjánsson** is Associate Professor at the School of Education, University of Iceland. He finished a B.A. degree in education and psychology from the University of Gothenburg in 1976, and a Ph.D. from the Stockholm University Institute of Education in 2001. His major research interests are in the area of childhood and family life in Iceland and a Nordic comparative perspective.  
E-mail: [baldurkr@hi.is](mailto:baldurkr@hi.is)

**Börkur Hansen** is Professor at the School of Education, University of Iceland. He finished a B.A. degree in education and psychology from the University of Iceland in 1982, and a Ph.D. from the University of Alberta in 1987. His major research interests are in the area of leadership, school management, school development and educational governance.  
E-mail: [borkur@hi.is](mailto:borkur@hi.is)