

Mat á hegðun og líðan heilla bekkjardeilda

Guðmundur B. Arnkelsson¹, Einar Guðmundsson¹ og Guðmundur Heiðar Frímansson²

¹sálfræðideild Háskóla Íslands

²kennaradeild Háskólans á Akureyri

Útdráttur

Rannsóknir á hegðun og líðan barna gefa til kynna tvær víddir: erfiða hegðun og vanlíðan. Þáttagreining á spurningum um hegðun innan bekkjardeilda í 7. bekk grunnskóla gaf til kynna að þessar víddir ættu einnig við þegar lítið væri til heilla bekkjardeilda. Athugun á réttmæti gaf til kynna að bæði erfið hegðun og vanlíðan metin á stigi bekkjardeilda tengdist skorti á aga eins og hann var metinn af nemendum. Auk þess lækkaði mat á erfiðri hegðun með auknum aldri kennara. Vísbending var um að vanlíðan bekkjardeilda minnkaði með auknum neikvæðum tilfinningum svo sem reiði, skömm og þirringi.

Inngangur

Rannsóknir á gæðum skólstarfs hafa gjarnan lítið til námskunnáttu nemenda og breytinga á henni yfir tíma. Niðurstöður þeirra benda til þess að árangur skóla sé ólíkur en erfitt sé að staðfesta framfarir skóla yfir tíma (Doolaard, 2002; Gray, Goldstein & Thomas, 2001).

Þótt námskunnátta sé mikilvæg er hún einungis ein margra niðurstaðna skólanáms. Nemendur taka út þroska, þróa með sér ýmis konar færni, viðhorf og þátttöku í daglegu lífi skólans. Hér er athyglinni beint að félagslegum samskiptum og líðan barna í skólanum, nánar tiltekið hegðun þeirra og líðan eins og hún birtist kennara þeirra og þeim sjálfum. Það er eðlilegt að líta svo á að þetta séu meðal mikilvægra þátta í niðurstöðu skólstarfs og litlu síðri en námskunnátta.

Löng hefð er fyrir rannsóknum á hegðun og líðan barna og hafa þær gefið til kynna að tveir meginþættir, tilfinningaleg líðan og hegðunar-erfiðleikar, liggi þar til grundvallar (Achenbach & Edelbrock, 1978). Þessar rannsóknir byggjast á mati á einstökum börnum af hendi ýmist kennara, foreldra eða barnanna sjálfra. Höfundar þekkja hins vegar engin dæmi um að slíkar niðurstöður séu færðar á stærri heildir, t.d. heilar bekkjardeildir.

Ýmis rök má færa fyrir mati á heilum bekkjardeildum. Ákveðin hagkvæmni felst í því að meta heildir í tilvikum þar sem hegðun og líðan eru metin sem hluti af niðurstöðum skóla-

starfs. Vissulega mætti biðja kennara um að meta hvern og einn nemanda sinna eða nemendur um að meta eigin hegðun og líðan. Þetta er þó sennilega of mikil og dýr gagnasöfnun ef markmiðið er það eitt að meta árangur skólans í heild sinni að þessu leyti.

Á hitt er einnig að líta að einföld samantekt yfir alla nemendur, t.d. meðaltal af mati kennara á hegðun einstakra nemenda sinna, er hugsanlega ekki lýsandi fyrir vandann. Einn eða fleiri stakir nemendur með vanda í tengslum við hegðun eða líðan þurfa ekki að endurspegla raunverulegan vanda í skólastarfi. Þegar umfang, breidd og styrkur erfiðleikanna er orðinn meiri en svo að kennari ræður við vandann og þeir eru farnir að hafa áhrif á aðra nemendur, er þetta orðið mikilvægur áhrifaþáttur í skólastarfi.

Efiðleikar eru stundum heimfærðir upp á heilar bekkjardeildir ekki ósvipað og einstaklinga. Bekkjardeildir geta verið erfiðar en einnig má hugsa sér að einhver blær sé yfir bekkjarstarfinu og tala um vanlíðan í bekkjardeildinni. Vissulega geta bekkjardeildir ekki verið einmana eða með vanmetakennd en engu að síður má hugsa sér að bekkjarstarf hafi á sér blæ depurðar, kvíða og vanmetakenndar.

Markmið rannsóknarinnar er að kanna hvort byggja megi á mati bekkjakennara á hegðun og líðan einstakra bekkjardeilda. Í því skyni var spurningalisti lagður fyrir bekkjakennara, niðurstöður þáttagreindar og bornar saman við mat nemenda á agatengdum þáttum, jákvæðum og neikvæðum tilfinningum þeirra sjálfra.

Aðferð

Rannsóknin er hluti af Skóla og samfélagi, rannsókn sem beinist að því að meta skólastarf íslenskra grunnskóla.

Úrtak

Notað var klasaúrtak (*cluster sampling*) grunnskóla af öllu landinu þar sem skólarnir mynduðu klasana en valdar voru allar deildir í 7. bekk viðkomandi skóla og allir nemendur viðkomandi deilda. Þremur skólum með samtals 19 nemendum var sleppt sökum staðsetningar og skorts á mannafla í rannsókninni.

Endanlegt úrtak innihélt því 67 grunnskóla, 108 bekkjardeildir og 1.745 nemendur.

Þátttakendur

Áttatíu og sex kennarar tóku þátt í rannsókninni og 1.585 nemendur í 7. bekk grunnskóla.

Mælitæki

Kennarar

Saminn var 26 spurninga listi sem kennarar svöruðu með hliðsjón af sinni bekkjardeild. Spurningarnar lutu að hegðun og líðan nemenda og byggðu þær að hluta á hegðunarhluta Social Skills Rating System (Gresham & Elliot, 1990).

Hver spurning lýsti erfiðri hegðun eða hegðun sem bar vott um slæma líðan. Erfið hegðun gat meðal annars borið vott um mótþróa (hrakyrðir kennara), óhlýðni (skrópar), agaleysi (rífst; fær skapofsakast), andfélagslega hegðun (skemmir; ógnar; slæst) eða hvatvísi (sýnir hvatvísi; truflast). Líðan gat meðal annars falist í kvíða, vanmetakennd eða dapurleika.

Hverri spurningu var svarað með því að gefa til kynna hversu oft viðkomandi hegðun ætti sér stað í bekkjardeildinni (aldrei, mánaðarlega eða sjaldnar, vikulega, daglega, oft á dag) og hversu margir nemendur ættu í hlut (enginn, 1–2, 3–5, 6 eða fleiri). Í úrvinnslu var unnið með summu þessara tveggja svara, þ.e. litið var svo á að vandinn væri meiri eftir því sem hegðunin ætti sér stað oftar og eftir því sem fleiri nemendur ættu í hlut.

Nemendur

Nemendur svöruðu ítarlegum 92 spurninga lista sem tók til efnislegra aðstæðna á heimili, tölvunotkunar, þátttöku í menningarlífi og mati á starfi skólans. Þar voru fimm spurningar sem lutu að agatengdum þáttum, svo sem hávaða í bekkjardeildinni, hlýðni nemenda og umvand-anir kennara. Auk þess voru átta spurningar sem mátu tilfinningar nemanda, fjórar mátu jákvæðar (gleði, gaman, stolt og skap) og fjórar neikvæðar tilfinningar (reiði, skömm, farið hjá sér og pirringur) (Pintrich, 2000).

Framkvæmd

Brottfall var skoðað fyrir allar spurningar og reyndist minni háttar og tilfallandi. Það var því ákveðið að tilreikna (*impute*) ný gildi með

MICE forritasafninu (van Buuren & Groothuis-Oudshoorn, 2009; Schafer & Graham, 2002).

Nemendaspurningar

Nemendaspurningar voru þáttgreindar og staðfest að þær röðuðu sér á þrjá þætti í samræmi við inntak þeirra. Reiknuð voru meðaltöl fyrir hvern flokk spurninga fyrir hverja bekkjardeild. Þannig fékkst mat á aga í hverri bekkjardeild að mati nemenda (nemAgi), jákvæðum tilfinningum (Gleði) og neikvæðum tilfinningum (Reiði). Vonast var til þess að þessar breytur gæfu kost á réttmætingu á mati kennara.

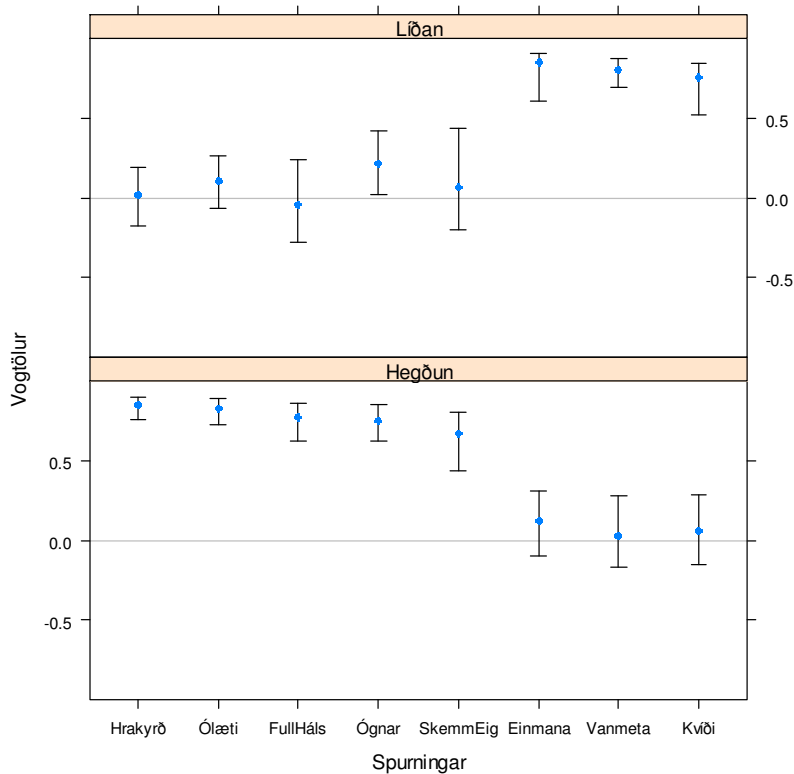
Þáttgreining kennaraspurninga

Notuð var samhliðagreining (*parallel analysis*) til að ákvarða fjölda þátta (Fabrigar, Wegener, MacCallum & Strahan, 1999). Í framhaldi af því voru dregnir tveir þættir með meginhluta-greiningu (*principal components analysis*).

Þáttgreining spurninga um hegðun og líðan byggðist aðeins á 86 kennurum. Þáttgreining í það litlu úrtaki krefst þess að þáttaformgerð (*factor structure*) sé skýr og skýrð dreifing (*communalities*) sé há (MacCallum, Widaman, Zhang & Hong, 1999; Preacher & MacCallum, 2002). Til að bregðast við þessu var breytum fækkað í þáttgreiningunni með því að fjarlægja spurningar sem höfðu skýrða dreifingu (*communalities*) lægri en 0,4 og þær sem voru með áberandi krossvægi (*cross loadings*).

Til að ganga úr skugga um að lausnin sem fékkst væri áreiðanleg var þáttgreiningin staðfest með endurúrtökum (*bootstrapping*). (Zientek & Thompson, 2007) Tekin voru samtals 1.000 endurúrtök úr upprunalega úrtakinu, meginhlutagreiningin endurtekin í hverju úrtaki fyrir sig, þáttalausninni snúið að upprunalegu lausninni og niðurstaðan birt myndrænt á formi öryggisbila. Litið var svo á að áreiðanleg lausn væri fengin ef breytur sem vógu á tiltekinn þátt höfðu 95% öryggisbil sem sköruðust ekki við núll.

Í lokin var leitast við að mynda undirpróf á grunni þáttgreiningarinnar með því að fella spurningar sem var sleppt úr þáttgreiningunni inn í lausnina. Þannig sást hvaða spurningar höfðu fylgni við hvorn þátt fyrir sig og þannig hægt að raða þeim saman í undirpróf.



Mynd 1. Niðurstæða þáttgreiningar með endurúrtökum.

Niðurstöður

Þáttgreining spurninga

Samhliðagreining gaf til kynna að tveir þættir lægju til grundvallar spurningunum 26 um hegðun og líðan í bekkjardeildum. Tveir þættir voru því dregnir með meginhlutagreiningu í því skyni að kanna skýrða dreifingu (*communality*) og krossvægi (*cross loadings*). Fimmtán spurningar höfðu meira en 40% skýrða dreifingu en auk þess þurfti að fella brott sex spurningar í viðbót sökum krossvægis. Eftir stóðu átta spurningar sem voru þáttgreindar með endurúrtökum (*bootstrapping*).

Mynd 1 sýnir niðurstöðu þáttgreiningar. Hún ber með sér skýra formgerð þar sem fimm spurningar sem lúta að erfiðri hegðun vega á hegðunarþátt og þrjár spurningar sem lúta að líðan og kvíða vega á líðanarþátt.

Í kjölfar þáttgreiningarinnar var öðrum spurningum varpað inn í þáttalausnina án þess þó að raska henni. Þannig fæst yfirlit yfir allar spurningarnar jafnvel þótt fella hafi þurft sumar þeirra brott úr úrvinnslunni til að auka traust-

leika hennar. Tafla 1 sýnir niðurstöðu þessa og hvernig spurningunum var raðað í undirpróf. Miðað var við að spurning félli í undirpróf ef hún hefði skýra fylgni við annan þáttinn og ekkert krossvægi. Sjö spurningar nýttust ekki af þessum ástæðum.

Með þessum hætti voru mynduð tvö undirpróf: Hegðun byggð á meðaltali 13 spurninga ($\alpha = 0,89$, $CI = 0,84-0,92$) og Líðan byggð á sex spurningum ($\alpha = 0,78$, $CI = 0,68-0,84$). Væg til miðlungshá fylgni reyndist vera á milli undirprófanna, $r = 0,44$, $t(84) = 4,5$, $p < 0,001$ ($CI = 0,25-0,60$). Því virðist sem undirprófin mæli ólíka en þó tengda eiginleika hegðunar heilla bekkjardeilda.

Réttmæti

Leitast var við að staðfesta þáttaniðurstöðurnar með því að bera þær saman við mat nemenda á agatengdum atriðum (Agi), jákvæðum (Gleði) og neikvæðum tilfinningum (Reiði). Reiknuð voru meðaltöl fyrir þessa þætti fyrir hverja bekkjardeild fyrir sig, samtals 105 deildir, og þau borin saman við niðurstöður hegðunarlista bekkjardeilda.

Tafla 1. Niðurstöður þáttagreiningar

Hve oft á eftirfarandi hegðun sér stað?	Hegðun	Líðan	
Hrakyrdír kennara eða aðra starfsmenn	0,85	0,02	1
Ólæti í kennslustund	0,83	0,11	1
Svarar fullorðnum fullum hálsi	0,77	-0,04	1
Ógnað eða kúgar aðra	0,75	0,22	1
Skemmir eigin hluti	0,67	0,07	1
Eirðarleysi	0,61	0,36	1
Truflast við lítið tilefni	0,54	0,37	1
Óhófleg virkni	0,52	0,11	1
Verður reiður	0,50	0,45	
Blótar	0,50	0,26	1
Hlustar ekki á kennara eða starfsmenn	0,49	0,24	1
Rífst við aðra	0,49	0,44	
Stelur	0,47	0,08	1
Slæst við eða slær til annarra	0,46	0,34	
Skrópar í tíma	0,45	0,12	1
Skemmir eigur annarra	0,44	0,13	1
Sýnir hvatvísi, gerir eitthvað án þess að að hugsa	0,39	0,28	
Hlustar ekki á samnemendur	0,38	0,34	
Fær skapofsakast	0,35	0,32	
Mætir of seint í tíma	0,33	0,23	
Virðist einmana	0,12	0,85	2
Sýnir hegðun sem ber vott um vanmetakennd	0,03	0,81	2
Hegðun sem ber vott um kvíða í samskiptum við önnur börn	0,06	0,76	2
Er döpur (dapur) eða raunamædd(ur)	0,29	0,51	2
Hegðun sem ber vott um að nemandi vilji vera einn	0,25	0,45	2
Fer hjá sér	0,18	0,45	2

Þáttagreindar breytur eru auðkenndar með kassa utan um vogtölur. Öðrum breytum hefur verið varpað inn í þáttalausnina og taka því ekki þátt í að skilgreina þáttarýmið. Tölustafir í ysta dálki gefa til kynna hvort og þá í hvaða undirklarða viðkomandi breyta hefur verið sett.

Auk þessa lágu fyrir upplýsingar frá kennurum um lífaldur, kennslureynslu í árum og kynferði. Í því skyni að réttmæta niðurstöður þáttagreiningarinnar voru þessar upplýsingar settar sem frumbreytur í aðfallsgreiningu með Hegðun sem fylgibreytu.

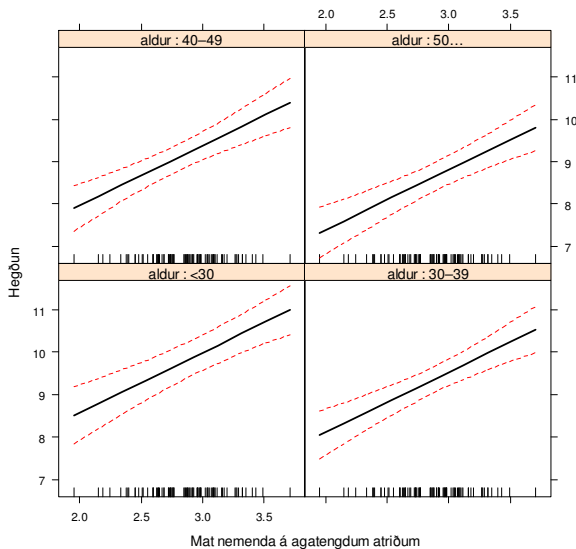
Mat nemenda á agatengdum atriðum ($b=1,4$, $se=0,27$, $t(80)=5,3$, $p<0,001$) og aldur kennara ($F(3, 80)=7,1$, $p<0,001$) tengdust undirprófinu Hegðun. Eins og Mynd 2 ber með sér hækkan mat kennara á erfiðri hegðun í bekkjardeildinni eftir því sem nemendur í viðkomandi bekkjardeild meta agatengda þætti herra (verr). Til viðbótar því lækkar mat kennara, þ.e. þeir meta hegðunina sem betri, eftir því sem þeir sjálfir eru eldri.

Þegar lítið er til undirprófsins Líðanar þurfti að fjarlægja eina bekkjardeild þar sem saman fór óvenjugóð líðan (lágt meðaltal) og óvenju-

mikil reiði (hátt meðaltal). Þegar þessi áhri-famikla bekkjardeild hafði verið fjarlægð, versnaði líðan í bekkjardeildum eftir því sem meðaltal agatengdra atriða var herra (verra) ($b=0,71$, $se=0,34$, $t(81)=2,1$, $p<0,05$) þegar leiðrétt var fyrir meðaltal neikvæðar tilfinningar nemenda í viðkomandi bekkjardeild. Líðan virtist hins vegar batna (lækka) eftir því sem meðaltal fyrir neikvæðar tilfinningar (Reiði) hækkaði, þótt ekki sé hægt að fullyrða um tilvist þeirra hrifa ($b=-0,57$, $se=0,33$, $t(81)=-1,7$, $p=0,09$). Heildarlíkanið má sjá á Mynd 3.

Umræða

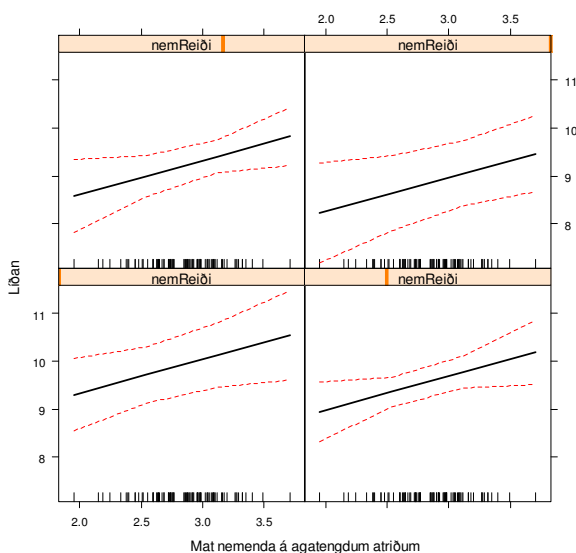
Þáttagreining á mati kennara á hegðun í bekkjardeildum sínum gaf til kynna tvo þætti: Erfiða hegðun og líðan. Þetta samsvarar klassískum niðurstöðum þegar lagt er mat á hegðun



Mynd 2. Tengsl agatengdra atriða og aldurs kennara við erfiða hegðun

einstaklinga og styður því að slíkt mat sé einnig mögulegt þegar litið er til heilla eininga eins og bekkjardeilda. Mat kennara leiðir því í ljós annars vegar bekkjardeildir sem einkennast af erfiðri hegðun en hins vegar af vanlíðan, einmakennd og kvíða.

Bekkkjardeildir sem kennarar töldu einkenn-



Mynd 3. Tengsl agatengdra atriða og neikvæðra tilfinninga nemenda við vanlíðan

ast af erfiðri hegðun einkenndust einnig af ýmsum agatengdum atriðum að mati nemenda, þ.e. hávaða, erfiðleikum við einbeitingu, óhlýðni, svo og skömmum og umvöndunum frá kennara. Mat kennara á hegðun virðist mildast með aldrinum.

Líðan í bekkjardeildum virðist tengjast aga, þar sem líðan versnar eftir því sem nemendur

meta aga innan bekkjarins verri. Vísbending kom einnig fram um að neikvæðar tilfinningar (reiði, þirringur, skömm og að fara hjá sér) leiði til minni vanlíðanar innan bekkjarins. Ekki tókst að staðfesta áhrif aldurs eða starfsreynslu kennara á mat á líðan.

Í heild sinni gefa niðurstöðurnar mikilvæga réttmætingu á mati kennara á hegðun bekkjardeilda. Eins og búast mætti við fór aukið agaleysi að mati nemenda saman við erfiðari hegðun og verri líðan bekkjardeilda að mati kennara.

Áhrif aldurs kennara á mat á erfiðri hegðun bekkjardeilda er vandtúlkaðra. Gott er að hafa í huga að eldri kennarar eru að jafnaði reyndari kennarar og því blandast (*confound*) þessi tvö hrif mikið í reynd. Niðurstöðurnar þýða því að eldri (og reyndari) kennarar meta bekkjardeildina með betri hegðun en þeir sem eru yngri, þrátt fyrir það að mat nemenda á aga sé óbreytt. Það er því eðlilegast að túlka þessi hrif sem mildileika, þ.e. sama hegðun sé túlkuð mildar af eldri kennurum. Hinn möguleikinn er sá að það verði eðlisbreyting í hegðun nemenda. Eldri og reyndari kennarar ráði betur við agalaus bekkjardeildir, það sé vissulega hávaði, nemendur óhlýðnist og kennari þarf að vanda um fyrir nemendum, en eldri og reyndari kennari hafi lag á því að koma hegðun nemenda í farsælli og öfgaminni farveg en yngri og óreyndari kennari.

Niðurstöður fyrir líðan eru erfiðari í túlkun. Það er mikilvægur stuðningur við réttmæti niðurstöðunnar að líðan bekkjardeilda að mati kennara versni við aukið agaleysi að mati nemenda. Hins vegar er vandséð hvers vegna líðan batnar eftir því sem neikvæðar tilfinningar aukast að mati nemenda. Að hluta eru þessar tilfinningar þó hugsanlega ósamrýmanlegar hegðun sem ber vott um vanlíðan. Þannig er bekkjardeild sem einkennis af reiði og þirringi ekki líkleg til að einkennast af hegðun sem ber vott um kvíða, vanmetakennd og depurð. Þetta er þó vandséðara með aðrar tilfinningar, þ.e. skömm og það að fara hjá sér. Vert er þó að hafa í huga að þetta eru hrif sem ekki náðu hefðbundinni marktækt og því ekki hægt að staðfesta að þau séu raunverulega fyrir hendi.

Í heild sýna niðurstöðurnar réttmæti þess að meta hegðun og líðan heilla bekkjardeilda. Slíkt mat er mikilvæg viðbót við upplýsingar um kunnáttu þegar meta á árangur skólstarfs. Einnig getur verið mikilvægt að meta heilar bekkjardeildir í því skyni að veita ráðgjöf eða aðstoð til starfandi kennara. Að síðustu eru rannsóknir oftast einstaklingsmiðaðar þrátt fyrir

mikilvægi þess að rannsaka bekkjarbrag, áhrifaþætti á hann og tengsl hans við erfiðleika einstakra nemenda.

Heimildir

- Achenbach, T., og Edelbrock, C. (1978). Classification of child psychopathology - Review and analysis of empirical efforts. *Psychological Bulletin*, 85, 1275–1301.
- Doolaard, S. (2002). Stability and change in results of schooling. *British Educational Research Journal*, 28(6), 773–787.
- Fabrigar, L.R., Wegener, D.T., MacCallum, R.C. og Strahan, E.J. (1999). Evaluating the use of exploratory factor analysis in psychological research. *Psychological Methods*, 4, 272–299.
- Gray, J., Goldstein, H., og Thomas, S. (2001). Predicting the future: the role of past performance in determining trends in institutional effectiveness at A level. *British Educational Research Journal*, 27(4), 391–405.
- Gresham, F.M., og Elliot, S.N. (1990). *Social Skills Rating System: Manual*. Circle Pines: AGS.
- MacCallum, R.C., Widaman, K.F., Zhang, S. og Hong, S. (1999). Sample size in factor analysis. *Psychological Methods*, 4, 84–99.
- Pintrich, P.R. (2000). Multiple goals, multiple pathways: The role of goal orientation in learning and achievement. *Journal of Educational Psychology*, 92, 544–555.
- Preacher, K., og MacCallum, R. (2002). Exploratory factor analysis in behavior genetics research: Factor recovery with small sample sizes. *Behavior Genetics*, 32, 153–161.
- Schafer, J. L., og Graham, J. W. (2002). Missing data: Our view of the state of the art. *Psychological Methods*, 7, 147–177.
- van Buuren, S. og Groothuis-Oudshoorn, K. (2009). Multivariate Imputation by Chained Equations (MICE) (útgáfa 1.21). [Forritasafn fyrir tölfraeðiforritið R.]
- Zientek, L.R., og Thompson, B. (2007). Applying the bootstrap to the multivariate case: Bootstrap component/factor analysis. *Behavior Research Methods*, 39(2), 318–325.