Að byggja námsmat á traustum heimildum

Birt til heiðurs dr. Ingvari Sigurgeirssyni prófessor sjötugum

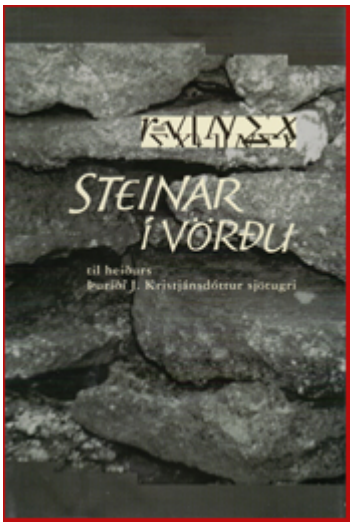
Meyvant Þórólfsson



Megineinkenni þess námsmatskerfis sem nú ríkir í skyldunámi hérlendis eru svonefnd hæfni- og matsviðmið. Hliðstæða þess er matskerfi sem ruddi sér til rúms í Bandaríkjunum og víðar við upphaf 9. áratugar síðustu aldar (sjá m.a. Guskey og Baily, 2001). Um leið og fjaraði undan hinu hefðbundna matskerfi, er byggði á tölulegum upplýsingum um mældan námsárangur, beindist athyglin í vaxandi mæli að stöðugu og leiðbeinandi mati með áherslu á upplýsingar um það hversu vel nemandi hefði ákveðna hæfni á valdi sínu með hliðsjón af gefnum viðmiðum (sbr. e. *standards-based grading*).

Stöðugt, alhliða námsmat

Hæfniviðmið núgildandi aðalnámskrár grunnskóla eru fjölmörg og breytileg í framsetningu. Sum hæfa *greinandi mati* (e. *analytic scoring*), en flest er þó illgerlegt að meta nema huglægt og með *heildrænu mati* (e. *holistic scoring*). Það að meta hæfni samkvæmt viðmiðum núgildandi aðalnámskrár krefst þess að aflað sé fjölþættra upplýsinga um kunnáttu, skilning, leikni, viðhorf, félagslega hæfni og fleira. Matskerfið krefst stöðugs, alhliða námsmats sem byggir á traustum heimildum um heildrænan þroska og námsstöðu nemandans.



Fyrir tæpum aldarfjórðungi kom út ritið *Steinar í vörðu*, afmælisrit til heiðurs fyrsta prófessor Kennaraháskóla Íslands, Þuríði J. Kristjánsdóttur. Þar er að finna kafla eftir dr. Ingvar Sigurgeirsson, ***Námsmat byggt á traustum heimildum …*** [smellið á greinarheitið til að nálgast kaflann]. Það er engu líkara en Ingvar hafi séð framangreinda þróun fyrir þegar hann ritaði þennan kafla, reyndar segist hann þar spá því að í næstu framtíð verði þær aðferðir, sem hann reifar þar, mjög í sviðsljósinu, þ.e. aðferðir til að meta margvíslega hæfni „sem erfitt eða ókleift er að meta með hefðbundnu námsmati og prófum. Hér má nefna mörg mikilvægustu markmið skólastarfs.“ (Ingvar Sigurgeirsson, 1999, bls. 164). Í inngangi skýrir hann í stuttu máli efni kaflans og þann tilgang „að vekja máls á því hvort [stöðugt, alhliða námsmat] kunni að bera með sér einhverjar lausnir á þeirri kreppu sem námsmat í íslenskum skólum virðist vera í.“ (bls. 147).

Í kaflanum er varpað ljósi á þá frjóu umræðu sem átti sér stað undir lok síðustu aldar um námsmat sem stöðugt *ferli* (e. *process*) og stuðning við nám og kennslu og þá mikilvægu spurningu hvort tefla bæri þannig aðferðum fram sem mótvægi við hefðbundið lokamat með áherslu á *útkomu* (e. *product*) eða sem „kærkominni viðbót“:

> *Hafa verður í huga að þessar aðferðir þurfa ekki endilega að koma með öllu í stað annarra aðferða, eða ryðja þeim úr vegi. Þær geta ef vill verið kærkomin viðbót í leitinni að betra námsmati. Því má ekki gleyma að skrifleg kunnáttupróf geta ef vill verið hluti af alhliða námsmati* (bls. 165).

Námsmat í kreppu: „Þjófur að nóttu“

Það viðhorf Ingvars að námsmat hafi verið í kreppu er ekki ofsögum sagt. Kreppuástand átti ekki aðeins við þann tíma þegar kaflinn var skrifaður heldur hefur námsmat ævinlega verið álitamál og deiluefni eins og þar er bent á, og enn fremur að „fátt vefjist meir fyrir kennurum í dagsins önn en hvernig best verði staðið að námsmati, þannig að fyllstu sanngirni sé gætt“ (bls. 147–148). Á öðrum stað minnir hann á að fátt sé nýtt undir sólinni þegar kennslu- og námsmatsaðferðir séu annars vegar; það hljóti því að gilda einnig um þær matsaðferðir sem hér sé fjallað um: „Saga námsmats hér á landi er að sönnu illa skráð og því skal ekkert fullyrt um það hér hvenær hugmynda af þessu tagi fer fyrst að gæta hér á landi.“ (bls. 150).

Sögu námsmats, átökum um það og umræðu má í raun líkja við kviku, fyrirbæri sem á sér

margræða merkingu og tengist flestum sviðum mannlegrar tilveru. Það er sama hvar drepið er niður fæti, merkinguna virðist í öllum tilvikum mega heimfæra á námsmat. Helstu einkennin eru óstöðugleiki, iða og ókyrrð. Fyrirbærið námsmat er kvikt frá einum tíma til annars, þrátt fyrir þrotlausar tilraunir manna til að ná utan um það og glöggva sig á eðli þess, eins og Svandís Ingimundardóttir benti á hér í *Skólaþráðum* 12. janúar síðastliðinn. Sagan kennir okkur að þrætueplin eru mörg og sannarlega ekki ný af nálinni samanber lýsingar Ásgeirs heitins Ásgeirssonar, fyrrverandi forseta Íslands og eins af útgefendum *Skólablaðsins,* fyrir 100 árum síðan. Áhyggjuefni Ásgeirs voru fyrirvaralaus skyndipróf:

> *Skyndiprófið hangir eins og sverð yfir höfði hans [nemandans]. Hann getur aldrei um frjálst höfuð strokið. Skyndiprófið kemur eins og þjófur að nóttu. Nemandinn á að sitja sex tíma á skólabekknum á dag og lesa undir næsta dag, en þegar því er lokið, er ekki að ræða um frjálsan lestur eða skemtanir. Kröfur kenslubókarinnar elta hann eins og geltandi hundar og glefsa í samvisku hans* (Ásgeir Ásgeirsson, 1921; óbreytt stafsetning höfundar).

Þannig getur tilhögun námsmats komið við kvikuna í okkur öllum og birst okkur eins og „þjófur að nóttu“ eða „geltandi hundar sem glefsa í samvisku okkar“.

Flestir kannast eflaust við þess háttar glefs í eigin samvisku og þar með hræðsluna við að gangast undir próf eða annað mat. Kvíðaviðbrögð eru manneskjunni eðlileg og heppileg þegar ógn steðjar að. En viðbragðið getur verið miður gagnlegt „ef ógnin sem setur það af stað er næsta stærðfræðipróf. Kvíði truflar einbeitingu sem gerir það að verkum að mjög erfitt er fyrir þá sem þjást af prófkvíða að læra fyrir og taka próf“ (Orri Smárason, 2006). Rannsóknir benda til að kvíði vegna námsmats hrjái 20–25% nemenda á öllum skólastigum og hafi þar með áhrif á gengi þeirra í skólakerfinu og jafnvel líðan og gengi í daglegu lífi (sbr. Embse, Jester, Roy og Post, 2018).

Áhrif jákvæðrar sálfræði: „Fátt er nýtt undir sólinni“

Kenningar og rannsóknir á möguleikum nemandans sjálfs til að takast á við áskoranir á skólagöngunni hafa óhjákvæmilega breytt viðhorfum til námsmats og þar með þróun þess og framkvæmd. Sem dæmi má nefna kenningar um *trú á eigin getu*, (e. *self-efficacy*, Bandura, 1997), kenningar um *jákvæða sálfræði* (Seligman og Csikszentmihalyi, 2000) og kenningar um *stjórnrót*, (e. *locus of control*, Lefcourt, 1992) auk hugmynda um *hugarfar vaxtar* (e. *growth mindset*) og *fastmótað hugarfar* (e. *fixed mindset*) (Dweck, 2007).

Kenningar úr heimi jákvæðrar sálfræði hafa án efa haft djúpstæð áhrif á menntun og uppeldi og ekki síst námsmat og þróun þess. En eins og Ingvar áréttar í kafla sínum þá er ekkert nýtt undir sólinni. Því má eflaust leiða líkum að því að hugsunin hér að baki geti verið ævagömul þótt orðanotkunin sjálf sé nýleg og kenningarammarnir skipulegri. Nýskólafrömuðir, sem létu að sér kveða framan af síðustu öld, töldu barnasálfræði leiðarljós farsæls skólastarfs og þar með jákvæða sjálfsmynd og eigin áhugahvöt nemandans. María Montessori, Ovide Declory, Ellen Key og John Dewey voru undir áhrifum jákvæðrar sálfræði síns tíma þótt merkimiðarnir hafi þá verið aðrir. Dæmi um viðlíka frömuði hér á landi um aldamótin 1900 og framan af 20. öld voru meðal annars Ögmundur Sigurðsson, skólastjóri Flensborgarskóla, Halldóra Bjarnadóttir, skólastjóri Barnaskóla Akureyrar, og Sigurður Thorlacius, skólastjóri Austurbæjarskóla, að ógleymdum Steingrími Arasyni:

> *… barnið er í eðli sínu vísindamaður, er þráir að skoða, kanna, þekkja og vita … þarf að fá tækifæri til sjálfstæðrar sköpunar í stað þess að apa eingöngu eftir öðrum … þótt bendingar uppalandans séu sjálfsagðar, þá verður þó barnið að fá að hugsa, áforma og starfa sjálft. Að uppalandinn geri slíkt fyrir barnið, er því lítið þroskavænlegra en ef hann ætlaði að taka að sér að borða fyrir það* (Steingrímur Arason, 1948, bls. 9–10).

Nemandinn var með öðrum orðum í brennidepli í þá daga og virkni hans við eigin hæfni- og þekkingarmyndun. Tengsl við þá hugmyndafræði sem við kennum við hugsmíði nú á dögum voru augljós þar sem innri áhugahvöt var leiðarljósið og öflun nýrrar þekkingar réðist af forhugmyndum og fyrri reynslu nemandans.

Skrifleg kunnáttupróf

En aðrir straumar voru jafnan skammt undan, sem ruddu annars konar hugmyndafræði brautargengi. Ellen C. Lagemann (1989) benti á að hugmyndir á borð við þær, sem hér var lýst, hefðu oft fengið þokkalegan byr en hugmyndafræði Edward Thorndikes og talsmanna vísindalegra mælinga og tæknihyggju hefði þó haft vinninginn. Hér á landi hafa skrifleg, samræmd próf á landsvísu verið við lýði meira eða minna frá árinu 1929 (Ólafur Proppé, 1999) og djúpstæð áhrif þeirra og landsprófsins fræga á matsaðferðir í daglegu skólastarfi sögðu sína sögu. Ætla má að enn gæti áhrifa normaldreifingar einkunna, sem stuðst var við í samræmdum lokaprófum hér frá 1977 til 1984. Einkunnir voru gefnar í bókstöfum; einkunnina A fengu 7% nemenda, B fengu 24% nemenda, C fengu 38%, D fengu 24% og einkunnina E fengu 7% nemenda.

Hér skal aftur vitnað í orð Ingvars um að alhliða námsmat þurfi ekki að ryðja skriflegum kunnáttuprófum úr vegi, heldur geti þau verið „kærkomin viðbót í leitinni að betra námsmati“ og þar með „hluti af alhliða námsmati“ (1999, bls. 165), þróa megi samræmdar

matsaðferðir undir merkjum alhliða mats til að beita í stað samræmdra eða staðlaðra prófa, jafnvel á landsvísu. En um leið benti Ingvar á að vaxandi áhugi á stöðugu, alhliða mati skýrðist að einhverju leyti af margvíslegum meintum annmörkum samræmdra lokaprófa, til dæmis óheppilegum stýriáhrifum á nám og kennslu, tilhneigingu til að gera nemendur óvirka gagnvart því að byggja upp og setja fram eigin svör og lausnir, og tilhneigingu til að gera námið að ófrjóu stagli. Auk þess benti Ingvar á að prófin beindu athyglinni frá því að meta mikilvæga hæfileika á borð við skapandi hugsun, frumkvæði, tjáningu, samstarfshæfni og að taka tillit til annarra.

Huglægt og heildrænt – krafa um réttmæti og áreiðanleika

En stöðugt, alhliða námsmat á sér merkilegri rætur en óánægju með próf og áhrif þeirra. Tengslin við sveigjanlega kennsluhætti, opinn skóla og hugsmíðihyggju voru augljós auk tengsla við jákvæða sálfræði. Samkvæmt núgildandi aðalnámskrá hér er það megintilgangur námsmats að styðja við framvindu náms og byggja undir margþætta hæfni, þar sem hver nemandi hugsar um eigið nám og tekur þátt í að skipuleggja það og bera ábyrgð á því. Slíkt mat nefnist leiðsagnarmat og tengist kenningum og rannsóknum jákvæðrar sálfræði. Það snýst um *endurgjöf* og *stuðning við áframhaldandi nám* (e. *feedback/feed-forward*), sem voru grundvöllur hugmynda Shirley Clarke og fleiri um leiðsagnarnám á fyrsta áratug þessarar aldar (Clarke, 2008). Leiðsagnarmat og aðferðir því tengdar hlutu vaxandi athygli um heim allan eftir að bresku sérfræðingarnir Paul Black og Dylan Wiliam (1998) birtu samantekt sína skömmu fyrir síðustu aldamót yfir rannsóknaniðurstöður er þóttu sanna gildi stöðugs, alhliða leiðsagnarmats.

Þegar Ingvar ræddi um stöðugt, alhliða námsmat vísaði hann til innbyrðis skyldra matsaðferða sem báru ýmis nöfn á upprunamálinu, s.s. rauntengt námsmat (e. *authentic assessment)*, frammistöðumat (e. *performance assessment*), heildrænt mat (e. *holistic assessment*), möppumat (e. *porfolio assessment*) og annað en hefðbundið mat (e. *alternative assessment*). Í kaflanum lýsti hann þessum aðferðum nánar og nefndi til sögunnar m.a. óformlegar matsaðferðir þar sem fylgst væri með nemendum í starfi, vettvangsathuganir, sjálfsmat, sérfræðingamat, jafningjamat og *sjálfstæð verkefni* (e. *projects*) sem gáfu tækifæri til fjölbreytts mats. Auk þess tilgreindi Ingvar ýmis hjálpartæki, svo sem dagbækur, gátlista, matslista, leiðarbækur og hljóð- og myndbandsupptökur.

Allt eru þetta atriði sem fagfólki á vettvangi skólastarfs er nauðsynlegt að þekkja, enda færist ábyrgð á námsmati í vaxandi mæli í hendur kennara og stjórnenda skóla. Þessir aðilar eru ábyrgir fyrir því að um réttmætt og áreiðanlegt mat sé að ræða til dæmis við lok

grunnskóla. Þeir einir skera úr um hvort nemandi hafi náð hæfniviðmiðum við lok skyldunáms með einkunnir B, B+ eða A, sem nægja til að hefja fullt framhaldsskólanám á eðlilegum námshraða (Aðalnámskrá grunnskóla, 2013). Kennarar og stjórnendur eru jafnframt ábyrgir fyrir því að veita nemendum, foreldrum og framhaldsskólum upplýsingar og leiðbeiningar um áframhaldandi nám.

Því huglægara og heildrænna sem matið verður, þeim mun meiri áskorun er það fyrir kennara að tryggja réttmæti og áreiðanleika. Dæmi um þetta er að finna víða í aðalnámskránni. Svo til öll atriði í flokki hæfniviðmiða um málfræði í íslensku kalla til dæmis á slíkt mat. Hæfni eða öllu heldur kunnátta, sem áður reyndist auðvelt að mæla hlutlægt á skriflegum prófum er vandfundin. Í stað hefðbundinnar málfræðikunnáttu úr fornfrægri kennslubók Björns Guðfinnssonar, eins og að beygja orð, greina í orðflokka eða finna tíðir sagna, eru nú hæfniviðmið á borð við eftirfarandi:

> *Við lok 10. bekkjar getur nemandi:*
>
> *gert sér grein fyrir mismunandi málnotkun og málsniði eftir efni og tilefni. Áttar sig á staðbundnum, starfstengdum og aldurstengdum tilbrigðum í orðaforða og málnotkun og þekkir til helstu framburðarmállýskna* (Aðalnámskrá grunnskóla, 2013, bls. 104).

Krafa aðalnámskrár um áreiðanleika og réttmæti er umhugsunarverð í ljósi framsetningar á hæfniviðmiðum sem þessum. Orð Ingvars um að „fátt vefjist meir fyrir kennurum í dagsins önn en hvernig best verði staðið að námsmati, þannig að fyllstu sanngirni sé gætt“ eiga jafnvel enn betur við nú en þá og áminning hans um að gæta fyllstu sanngirni er sérstaklega verð nánari skoðunar. Það er trú þess sem þetta skrifar að umræddar hugmyndir Ingvars og ábendingar um matsaðferðir eigi ekki síður við nú en þá. Námsmat felur í sér öflun upplýsinga um nám og námsgengi og þar með hæfni á tilteknum tíma, túlkun upplýsinganna út frá tilteknum viðmiðum og nýtingu þeirra í margvíslegum tilgangi. Vilji menn byggja mat sitt á „traustum heimildum“ er að finna fjársjóð af leiðum til þess í umræddum kafla Ingvars, *Námsmat byggt á traustum heimildum …* .

Heimildir

Aðalnámskrá grunnskóla: Almennur hluti 2011: Greinasvið 2013.

Ásgeir Ásgeirsson. (1921). Tvær athugasemdir: I. Skyndipróf. *Skólablaðið 13*(3), bls. 29–30.

Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.

Black, P. og Wiliam, D. (1998b). Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. *Phi Delta Kappan, 80*(2), 139–149.

Clarke, S. (2008). *Active Learning Through Formative Assessment*. London: Hodder Education.

Dweck, C.S. (2007). *Mindset: The New Psychology of Success*. New York: Random House.

Embse, N., Jester D., Roy, D. og Post. (2018). Test anxiety effects, predictors, and correlates: A 30-year meta-analytic review. *Journal of Effective Disorders 227,* 483–493. *DOI: 10.1016/j.jad.2017.11.048.*

Guskey, T.R og Baily, J.M. (2001). *Developing grading and reporting systems for student learning*. Thousand Oaks: Sage.

Ingvar Sigurgeirsson. (1999). Námsmat byggt á traustum heimildum … . Í Helgi Skúli Kjartansson, Hrafnhildur Ragnarsdóttir, Kristín Indriðadóttir, Ólafur J. Proppé (ritstj.), *Steinar í vörðu. Til heiðurs Þuríði J. Kristjánsdóttur sjötugri* (bls. 137–146). Reykjavík: Rannsóknarstofnun Kennaraháskóla Íslands. [Hér er hægt að nálgast greinina.]

Lagemann, E. C. (1989). The plural worlds of educational research. *History of Education Quarterly*, 29(2), 185–214. doi:10.2307/368309.

Lefcourt, H. M. (1992). Durability and impact of the locus of control construct. *Psychological Bulletin, 112*(3), 411–414. https://doi.org/10.1037/0033-2909.112.3.411.

Orri Smárason. (2006). Af hverju fær maður prófkvíða og hvernig getur maður losnað við hann? *Vísindavefur Háskóla Íslands*. https://www.visindavefur.is/svar.php?id=5858.

Ólafur Proppé. (1999). Þróun samræmdra prófa í íslenskum skólum frá 1880–1977. Í Helgi Skúli Kjartansson, Hrafnhildur Ragnarsdóttir, Kristín Indriðadóttir og Ólafur J. Proppé (ritstjórar), *Steinar í vörðu. Til heiðurs Þuríði J. Kristjánsdóttur sjötugri* (bls. 137–146). Reykjavík: Rannsóknarstofnun Kennaraháskóla Íslands.

Seligman, M. og Csikszentmihalyi, M. (2000). Positive psychology: An introduction. *American Psychologist 55*(1), 5–14. doi:10.1037/0003-066X.55.1.5.

Steingrímur Arason. (1948). *Mannbætur*. Reykjavík: Ísafoldarprentsmiðja.

Meyvant Þórólfsson (meyvant(hja)hi.is) er dósent við Menntavísindasvið Háskóla Íslands (áður Kennaraháskóla Íslands) og hefur starfað þar síðan 1996. Hann lauk bakkalárprófi frá Kennaraháskóla Íslands 1978, meistaraprófi frá sömu stofnun árið 2002 og doktorsprófi frá Háskóla Íslands árið 2013. Helstu viðfangsefni og rannsóknarefni hans eru á sviði námskrárfræða, námsmats, aðferðafræði, náttúruvísindamenntunar og stærðfræðimenntunar. Meyvant hefur komið að fjölmörgum verkefnum og rannsóknum sem kennari, námsstjóri, kennsluráðgjafi og háskólakennari allt frá árinu 1978.

Gestaritstjórn afmælisgreina Ingvars Sigurgeirssonar: Anna Kristín Sigurðardóttir prófessor, Baldur Sigurðsson dósent og Gerður G. Óskarsdóttir fyrrverandi fræðslustjóri Reykjavíkur.

SKÓLAÞRÆÐIR
TÍMARIT SAMTAKA ÁHUGAFÓLKS UM SKÓLAÞRÓUN

Grein birt 26.2. 2021