



Álitamál tengd innleiðingu hæfnimiðaðs námsmats í skyldunámi

Meyvant Þórólfsson

► Abstract ► Um höfund ► About the author ► Heimildir

Rannsóknastofa um námskrár, námsmat og námsskipulag stóð fyrir tveimur málþingum um námskrár og námsmat á vordögum 2019. Gestur fyrra málþingsins var hollenski námskrárfræðingurinn Jan van den Akker og á seinna málþinginu fluttu fimm héraendir sérfræðingar erindi um innleiðingu nýs námsmatskerfis í skyldunámi. Undanfarin misseri hefur átt sér stað umræða um þetta kerfi eins og það var kynnt í nágildandi aðalnámskrá fyrir skyldunám. Skotið hafa upp kollinum áhuga-verð álitamál og spurningar þessu tengdar. Þar má í fyrsta lagi nefna spurninguna um miðlæga samræmingu hæfniviðmiða og mats. Í öðru lagi beinast augu manna að faglegri ábyrgð kennara og um leið vaxandi vinnuálagi þeirra við námsmat sem er samofið námi og kennslu. Í þriðja lagi þarf að gefa nýjum hugtökum gaum og beitingu þeirra eða öllu heldur nýjum orðum yfir kunnugleg hugtök. Í fjórða lagi koma við sögu gamalkunnar hugmyndastefnur í námskrárfræðum og áhrif þeirra á setningu markmiða og hæfniviðmiða. Loks hafa vaknað spurningar um samband leiðsagnarmats og lokamats og aðferðir þar að lútandi. Markmið greinarinnar er að rýna nánar í þessi álitamál með vísan í rannsóknir og kenningar annars vegar og hins vegar erindi þeirra sem töluðu á málþingunum. Meginniðurstaða höfundar er að víðtækt mat á hæfni hljóti að stuðla að auknu réttmæti og þar með sanngjarnara mati öllum til meiri hagsbóta en áður tíðkaðist. Að sama skapi krefst framkvæmd slíks mats aukinnar matsfræðipækkingar og faglegrar ábyrgðar kennara og stjórnenda. Um leið má þó ljóst vera að viðmið um hæfni og mat í hinu nýja kerfi eru á margan hátt óljós og því auknar líkur á ósamræmi í mati frá einum skóla til annars.

Efnisorð: Námskrárinneiðing, námsmat, hæfni, hæfniviðmið, lokamat, leiðsagnarmat

Inngangur

Allt frá því nágildandi aðalnámskrár komu til framkvæmda hér á landi fyrir öll skólastig virðist ýmislegt tengt innleiðingu þeirra hafa valdið þeim heilabrotum sem hafa átt hlut að máli (Jón Pétur Zimsen, 2019). Í því ljósi hefur mönnum sérstaklega verið tíðrætt um hið hæfnimiðaða matskerfi eins og því er lýst í nágildandi aðalnámskrá fyrir skyldunám (Mennta- og menningar- málaráðuneytið, 2013) og útfærslu þess. Á vordögum 2019 stóð Rannsóknastofa um námskrár, námsmat og námsskipulag (NNN Rannsóknastofa) fyrir tveimur málþingum um þessi mál. Á því fyrra, sem fram fór 25. mars, ræddi hollenski námskrárfræðingurinn Jan van den Akker um stóra samhengið í námskrárþróun á heimsvísu. Erindi sitt nefndi hann The Interconnected

Curriculum, þar sem hann ræddi samhengið milli mismunandi stiga menntakerfisins og tók síðan þátt í umræðum á eftir. Seinna málþingið bar yfirskriftina Samræmt hæfnimatskerfi í skyldunámi: Menntaumbót eða bókhaldsbaggi? Lokamat - Leiðsagnarmat - Mat samtvinnað námi og kennslu. Þar fluttu fimm sérfræðingar erindi, þau Hulda Dögg Proppé kennari við Sæmundarskóla í Reykjavík, Jón Pétur Zimsen fyrrverandi skólastjóri Réttarholtsskóla og ráðgjafi mennta- og menningarmálaráðherra, Linda Heiðarsdóttir aðstoðarskólastjóri Réttarholtskóla, Rúnar Sigþórsson prófessor við Háskólann á Akureyri og Sverrir Óskarsson sviðsstjóri hjá Menntamálastofnun. Upptaka er til frá þessu málþingi og er vitnað í hana í heimildaskrá undir heiti rannsóknastofunnar (NNN Rannsóknastofa, 2019). Í kjölfar erinda seinna málþingsins fóru fram pallborðsumræður. Efni fundanna vakti að vonum fjölmargar spurningar um námskrárþróun, vanda við innleiðingu námskrárbreytinga, hugmyndafræðileg rök breytinganna, merkingu hugtaka, mismunandi tilgang námsmats, faglega ábyrgð kennara og síðast en ekki síst hvernig „námsmenning“ einstakra skóla tengdist innleiðingunni.

Nýbreytni með tilheyrandi námskrárendurskoðun (e. curriculum reform) er sennilega eitt þekktasta þrástef námskrárfræða og hafa fjölmargir sérfræðingar á því sviði rannsakað og fjallað um þetta fyrirbæri frá ýmsum sjónarhornum (sjá t.d. Elmore og McLaughlin, 1988; Fullan, 2001; Cuban, 2009; Hargreaves og Fullan, 2012). Ef niðurstöður rannsókna á þessu sviði eru dregnar saman má segja að tilvitnun van den Akker í skrif Hargreaves og Fink (2006) á fundinum 25. mars lýsi þeim allvel, að ævinlega reynist auðvelt og í raun sjálfsagt að leggja til breytingar frá því sem nú er. Þegar komi að innleiðingu mæti mönnum þó margvíslegar hindranir og það sem meira er, að ósjaldan reynist ógerningur að festa breytingarnar í sessi og viðhalda þeim. Í lok þessarar greinar er þetta fyrirbrigði tengt þróun aðalnámskrárgerðar á Íslandi undanfarin 60 ár.

Ástæður slíkra hindrana telja menn margvíslegar. Algengasta skýringin er án efa sú, að oft skorti traust og skilning á milli þeirra sem boða breytingarnar og þeirra sem ætlað er að framkvæma þær. Það er bæði gömul saga og ný, að ofansæknar (e. top-down) tilraunir til breytinga falli ekki alltaf greiðlega að fagvitund kennara og annarra sem eiga hagsmuna að gæta á vettvangi skólastarfs; þeir meðtaka þær því treglega (Fullan og Hargreaves, 1991; Hargreaves og Fullan, 2012). Niðurstöður rannsókna Pietarinen, Pyhältö og Soini (2017) á kerfisbundnum námskrárbreytingum í Finnlandi gáfu til kynna að samráð og sameiginlegur skilningur allra hagsmunaaðila skipti vissulega sköpum, en dygði þó ekki til að innleiðing gengi greiðlega fyrir sig. Einnig þyrfti að huga að ýmsum flóknum þáttum er tengdust samstillingu nýjunga við þá skólamenningu og vinnubrögð sem fyrir væru.

Langt er síðan Michael Fullan (1989) benti á hversu óraunhæft væri að halda að ein afmörkuð kerfisbreyting gæti verið í gangi hverju sinni, heldur væri endurskoðun og þróun skólastarfs stöðugt og margslungið ferli; nýbreytnistarf á hverjum tíma ætti sér margar rætur og birtingarmyndir. Þróunarstarfi skóla verður því best lýst sem síkviku (dýnamísku). Skólar eru stöðugt að þróa sérstöðu sína og áherslur á ýmsum sviðum. Hér á landi hafa sumir skólar til dæmis svo-nefnda uppbyggingarstefnu að leiðarljósi, sem byggir á hugmyndum Diane C. Gossen (2001); aðrir byggja á atferlismótunarhugmyndum eins og PBS (e. positive behavior support), sem George Sugai og Rob Horner þróuðu við Háskólann í Oregon undir lok síðustu aldar (Sugai og Horner, 2009). Auk þess leitast fjölmargir við að marka sér sérstöðu hvað varðar skapandi starf, samþættingu námssviða, heilsueflandi skólastarf og fleira. Samhliða slíku þróunarstarfi gangast skólar reglulega undir ofansæknar breytingar á borð við þá nýbreytni sem hér er fjallað um undir merkjum hæfnimiðaðs námsmats.

Hér er ekki um hefðbundna empíríska rannsóknargrein að ræða byggða á hefðbundnum rannsóknarspurningum eða tilgátum. Hins vegar má segja að viðfangsefnið (e. research problem) sé framangreind álitamál tengd innleiðingu námskrárbreytinga, hugtök og hugmyndir sem þar koma við sögu og fagleg ábyrgð kennara og annarra hlutaðeigandi við innleiðinguna. Höfundur taldi einnig gagnlegt að taka eins konar söguvitund inn í myndina, þ.e. að tengja þessi álitamál varðandi þróun náms og námsmats í fortíð, nútíð og framtíð með eftirfarandi spurningu að leiðarljósi: Er hér á ferðinni „gamalt vín á nýjum belgjum“ eða raunveruleg nýbreytni?

Í þessum inngangskafli hefur markmið og efni greinarinnar verið kynnt stuttlega. Þar á eftir er kaflinn Smættun eða heildarsýn? Með honum er reynt að varpa ljósi á mikilvæg hugtök námskrárþróunar og eðli þeirra, þ.e. námsmarkmið og hæfniviðmið, og það hvernig þau birtast í ljósi smættarhyggju annars vegar og heildarhyggju hins vegar. Þar á eftir fylgir kaflinn Innleiðing nógildandi aðalnámskrár, þar sem námskrárþróun er reifuð með tilliti til helstu stiga skólakerfisins. Því næst er kaflinn Hæfni, hæfniviðmið og matsviðmið, þar sem þessi hugtök eru skoðuð í sögulegu samhengi. Á eftir honum er kaflinn Faglegt sjálfstæði kennara og tilgangur námsmats, sem ætlað er að varpa ljósi á vaxandi faglega ábyrgð kennara við leiðsagnarmat og lokamat. Loks er kaflinn Samantekt og ályktanir.

Smættun eða heildarsýn?

Í athyglisverðri samantekt Atla Harðarsonar, *Stefna í námskrármálum og faglegt sjálfstæði kennara* (Atli Harðarson, 2015), varpaði höfundur fram þessari áhugaverðu fullyrðingu: „Thorndike vann og Dewey tapaði“. Þar vísaði Atli til skrifna bandaríska sagnfræðingsins Ellen Condliffe Lagemann (1989) þess efnis að vestræn skólakerfi hefðu að miklu leyti mótast af andstæðum kenningum þessara tveggja fræðimanna, sem störfuðu samtímis við sömu háskólastofnun í Bandaríkjunum á fyrri hluta síðustu aldar. Hugmyndafræði Edward Thorndikes hafi með öðrum orðum fengið góðan byr í vestrænum menntakerfum, en þrátt fyrir að hugmyndafræði Dewey hafi hlotið jákvæða athygli og umræðu, hafi hún ekki birst í framkvæmd skólastarfs nema að takmörkuðu leyti. Lagemann taldi ógerlegt að skilja sögu skólamála í Bandaríkjunum nema gera sér grein fyrir þessu. Það er áleitin spurning, hvort það sama hafi gilt um sögu skólamála héraðs og síðast en ekki síst, hvort nógildandi aðalnámskrá fyrir skyldunám beri þess merki að Thorndike hafi unnið en Dewey tapað?

Edward Thorndike var talsmaður tæknihyggju, sundurgreindrar markmiðssetningar og sálsmælinga þar sem aðferðir vísindanna skyldu hafðar að leiðarljósi. John Dewey hafnaði reyndar ekki aðferðum vísinda, enda tók hann meðal annars mið af þróunarkenningu Charles Darwin í kenningum sínum (Atli Harðarson, 2016; Perricone, 2006) og hugmyndum úr lífvísindum. Hann leit hins vegar svo á að menntun væri flóknara félagslegt fyrirbrigði en svo að hana mætti sundurgreina og fella undir mælanleg markmið. Í raun væri ógerningur að lýsa markmiðum fyrirfram af því nemendur væru ólíkir hvað varðaði þroska, sem þýddi að námsferli hvers og eins hlýti að vera ófyrirséð. Þess vegna væri eðlilegast að meta nemendur og aðstæður þeirra heildrænt.

Í raun má segja að munurinn á kenningum Thorndike og Dewey liggja í muninum á svonefndri smættarhyggju (e. reductionism) og heildarhyggju (e. holism). Smættarhyggja snýst um að greina fyrirbæri í hluta og meta frekar hlutana hvern fyrir sig en heildina. Sundurgreind þekkingarmarkmið og stöðluð þekkingarpróf að hætti Thorndike og fleiri atferlissinna koma því heim og saman við smættarhyggju. Samkvæmt heildarhyggju skiptir á hinn bóginn mestu að skoða og meta allt í heildarsamhengi, enda telja heildarhyggjusinnar að slíkt mat leiði í ljós mikilvæg atriði um heildina sem gildi ekki endilega um hluta hennar; heildin feli sem sagt í sér eitthvað sem sé ekki endilega að finna í hlutum hennar. Þetta rímar vel við hugmyndir Dewey sem vildi meta alhliða þroska manneskjunnar og það félagslega samhengi, sem hún tilheyrði, í heild sinni.

Með tilliti til innleiðingar þess matskerfis sem hér er til umfjöllunar er við hæfi í þessu tilliti að taka inn í myndina hugtökin greinandi mat og einkunnagjöf (e. analytic scoring) annars vegar og heildrænt mat og einkunnagjöf (e. holistic scoring) hins vegar. Tölfræði og raðeinkunnir (e. relative grading) eiga vel við það fyrra, en hæfnimiðaðar bókstafa-einkunnir standa hinu nær, þótt deila megi um hvort það matskerfi sem boðað er í nógildandi aðalnámskrá sé heildrænt og huglægt eða ekki. Í Aðalnámskrá grunnskóla (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013) er að finna yfir 200 hæfniviðmið sem krefjast greinandi mats, þ.e. að hver hæfnipáttur fyrir sig sé metinn, sem hlýtur að heimfærast á smættarhyggju. Í því sambandi má benda á notkun svonefndra hæfnikorta, sem víða eru í notkun í skólum; notkun þeirra mun reyndar einnig gera ráð fyrir heildrænu mati eins og vikið var að í erindum á seinna málþinginu. Þannig má ætla að ákvæði námskrárinnar um mat á hæfni geri bæði ráð fyrir bæði smættun og heildarsýn.

Smættarhyggja og heildarhyggja birtast með ýmsum öðrum hætti í matsfræðum en hér hefur verið rakið, þótt allt beri að sama brunni; þetta má til dæmis sjá í samhenginu milli greiningar (e. analysis) og heildrænnar nýmyndunar (e. synthesis) í þekktu flokkunarkerfi námsmarkmiða sem kennt er við Benjamin Bloom og féлага (Anderson og Krathwohl, 2001). Orðin „analysis“ og „synthesis“ eiga rætur í forngrísku og merkja annars vegar það „að hluta sundur í smærri einingar“ og hins vegar að „að tengja saman í eina heild“. Í matsfræðum er jafnan rætt um það fyrra sem hæfni til að flokka og aðgreina, en það síðara sem hæfni til að tengja saman fyrirbæri og setja fram á skapandi hátt (Waugh og Gronlund, 2013). Þótt skapandi hugsun og þar með heildrænni nýmyndun sé hampað töluvert nú á dögum, á meðan smættarhyggjúsónarmiðinu virðist vera hafnað að nokkru marki, til dæmis með andstöðu við samræmd lokapróf, má leiða að því rök að þessi tvö sýnarmið haldist í hendur þegar best lætur. Þar nægir að vísa í umfjöllun nágildandi aðalnámskrár fyrir skyldunám um hæfni. Samkvæmt henni er það á ábyrgð skóla að útfæra hæfni nemenda og mat á henni innan hversrár námsgreinar og skýra í skólanámskrá. Samhengið milli sundurgreindrar þekkingar og leikni annars vegar og heildrænnar hæfni hins vegar er útskýrt þannig:

Þekking, leikni og hæfni eru lykillugtök í aðalnámskrá grunnskóla [...] Þekking er safn staðreynda, lögmála, kenninga og aðferða. Hún er bæði fræðileg og hagnýt [...] Leikni er bæði vitsmunaleg og verkleg. Hún felur í sér að geta beitt aðferðum, verklagi og rökrétttri hugsun. Hæfni felur í sér yfirsýn og getu til að hagnýta þekkingu og leikni [...] Hæfni gerir kröfu um sköpunarmátt, ábyrgð og virkni.

(Mennta- og menningarmálaráðuneyti, 2013, bls. 39)

En hvað átti Lagemann raunverulega við með því að Thorndike hefði unnið en Dewey tapað? Það hefur lengi verið þekkt viðkvæði, að kennarar og aðrir skólamenn „fylgi Dewey í orði, en Thorndike á borði“ (Atli Harðarson, 2016; Fesmire, 2015). Þetta hafa fjölmargir sagnfræðingar og heimspekingar, sem hafa rannsakað sögu menntunar á Vesturlöndum, staðfest líkt og Lagemann (sjá t.d. Cremin, 1961; Kliebard, 1986; Peters, 1977; Zilversmit, 1993). Öllum ber saman um að þeir atburðir sem áttu sér stað um miðja síðustu öld hafi skipt sköpum í þessu tilliti. Atli Harðarson vitnar í heimspekinginn Steven A. Fesmire þegar hann skýrir þessa þróun svo, að tæknihyggja hafi náð yfirhöndinni:

Á árunum milli 1940 og 50 varð Dewey-ismi að samnefnara fyrir ágalla slaks menntakerfis ... Það var á þessum árum, í kringum miðbik aldarinnar, sem námskrárfræði í anda Bobbitts urðu ríkjandi í Bandaríkjunum. Áhrifamesti talsmaður þeirra var Ralph W. Tyler (1902–1994). Meginatriði í stefnu Tylers birtist á blaðsíðu 1 í bók hans frá 1949 sem heitir Basic Principles of Curriculum and Instruction ... Skemmst er frá því að segja að frá miðri síðustu öld hefur stefna Tylers farið sigurför um Bandaríkin og síðustu áratugi hefur hún líka lagt menntakerfi Evrópu að fótum sér, meðal annars gegnum svokallað Bologna-ferli þar sem eitt lykillugtakið er það sem á ensku kallast „learning outcome“. Hér á landi birtist þessi stefna meðal annars í Aðalnámskrá framhaldsskóla sem kveður á um að hver einasti námsáfangi sé skipulagður til að nemendur nái fyrirframskilgreindri þekkingu, leikni og hæfni og í almennum hluta Aðalnámskrár grunnskóla þar sem orðið „hæfniviðmið“ kemur fyrir 210 sinnum eða að jafnaði nánast á hverri síðu.

(Atli Harðarson, 2015, bls. 4)

Þannig má ætla að smættarhyggja með áherslu á sundurgreinda markmiðssetningu að hætti Thorndikes og Tylers hafi náð yfirhöndinni þegar leið á 20. öldina. Við námskrárgerð og námsmat hafi slík hugmyndafræði haft vinninginn fram yfir heildarhyggju allt fram á okkar daga. Hugtökin hæfni og hæfniviðmið eru lykillugtök nú á dögum og námskrá okkar er yfirfull af sundurgreindum hæfniviðmiðum í námsgreinum skyldunáms.

Colin J. Marsh (2009, bls. 272) heldur því einmitt fram að markviss skrifþinska og stöðlun náms og mats hafi einkennt þróun skólstarfs frá aldamótum og fram á 21. öldina. Þessu eru þó ekki allir sammála. Allt frá lokum síðustu aldar hafa aðrir námskrárfraeðingar, til dæmis Kelly (2009) og Pinar (2005), keppt við að varpa ljósi á galla hins staðlaða kerfis og haldið því fram að það væri að renna sitt skeið. Arfur Thorndikes hefur verið gagnrýndur harðlega og kaldhæðni ekki spöruð í þeim efnum. Pinar nefndi til sögunnar orð eins og „félagsverkfræði“ og „manneskjuverkfræði“, orð sem sjálfur Thorndike hafði notað á þriðja áratug síðustu aldar og hélt því fram að slík tæknihugsun virtist „gera ráð fyrir að menntun sé eins og flókin vél ökutækis: ef við stillum allt rétt – kennslu, nám og námsmat – þá muni hún mala og flytja okkur á áfangastað, til hins fyrirheitna lands einkunna og einkunnagjafar“ (Pinar, 2005, bls. 67, þýðing höfundar).

Innleiðing nógildandi aðalnámskrár

Í alþjóðlegu samhengi má ljóst vera að leitinn að jafnvægi milli smættunar og heildrænnar sýnar á námsskipulag hefur verið ljóslifandi í almenna skólakerfinu og hefur verið um langt skeið, eins og glögglega kemur fram í greinasafni Havnes og McDowell, *Balancing Dilemmas in Assessment and Learning in Contemporary Education* (2008). Svipaða stöðu mátti greina í niðurstöðum Rúnars Sigþórssonar (2008), sem gáfu til kynna að íslenskir kennarar stæðu frammi fyrir eins konar valþröng við að fylgja annars vegar ákvæðum aðalnámskrár og þar með þeirri heildrænu sýn sem í þeim fólust og hins vegar samræmdum prófum með áherslu á smættun frekar en heildræna sýn. Niðurstöður Larry Cuban um athafnir kennara í bandarískum skólum fyrir og nú (1992, 2009) þóttu sérlega athyglisverðar í þessu ljósi. Þar kom í ljós að tilraunir kennara til að laga sig að þversagnakenndri blöndu skólapolítískra skilaboða ofan frá annars vegar og hins vegar hugmyndum sérfræðinga í uppeldi og menntun áttu sér langa og lærdómsríka sögu. Slíkar rannsóknaniðurstöður vekja óneitanlega spurningar um áður nefnt viðkvæði þess efnis, að kennarar hafi fylgt Dewey í orði, en Thorndike á borði.

Gögnin sem hér er lagt út af eru erindin sem flutt voru á áður nefndum málþingum Rannsóknastofu um námskrár, námsmat og námsskipulag (NNN). Miðað við erindin, sem flutt voru á málþinginu 30. apríl, bendir margt til að leitinn að áður nefndu jafnvægi milli smættunar og heildrænnar sýnar hafi einkennt túlkunina á ákvæðum nógildandi aðalnámskrár undanfarin ár. Eins og síðar verður vikið að voru framsögumenn þó alls ekki samhljóða í afstöðu sinni til þessarar meintu glímu. Vegna hinnar þversagnakenndu blöndu skilaboða er ekki fráleitt að spyrja hvort leitinn að jafnvægi þarna á milli reynist jafnan erfiðari en margir telja? Um leið sé hún þó gagnleg og mikilvæg miðað við afstöðu Huldu:

Í grunninn þá er ég eiginlega þakklát af því að fyrir mér þá eru þetta ekki endilega boð um að ég eigi að gera þetta á einhvern ákveðinn réttan hátt, heldur voru þetta boð um að þróa með mér aukna fagmennsku, að ég horfði virkilega á það sem skipti máli [...] og þetta [ferðalag] færði okkur brjálæðislega innihaldsríkar og stundum líka hávaðasamar samræður á kaffistofunni, á leiðinni þangað, á leiðinni þaðan í tíma, jafnvel eftir kennslu, tár og allt mögulegt ...

(NNN Rannsóknastofa, 2019)

Hefur slík glíma ef til vill alltaf verið til staðar? Getum við ályktað sem svo að leitinn að sanngjörnu og réttmætu námsmati, þar sem gætt sé slíks jafnvægis, hafi ævinlega verið kennurum þrautaganga samanber eftirfarandi orð eins helsta sérfræðings á þessu sviði: „Fullyrða má að fátt vefjist meira fyrir kennurum í dagsins önn en hvernig best verði staðið að námsmati, þannig að fyllstu sanngirni sé gætt.“ (Ingvar Sigurgeirsson, 1999, bls. 148).

Í fyrirlestri Jan van den Akker á málþinginu 25. mars, *The Interconnected Curriculum*, kom fram hvernig hnattvæðing segir til sín í vaxandi mæli, jafnt á sviði menntamála sem öðrum sviðum. Þannig mætti greina gagnvirkar tengingar (e. interconnections) á öllum stigum kerfisins,

allt frá alþjóðlegum straumum ættuðum frá stofnunum eins og UNESCO, OECD og Evrópu-sambandinu yfir í pólitíska stefnumótun einstakra ríkja og innleiðingu hennar. Skoði maður grunnþætti og lykilhæfni má glöggt sjá að núgildandi aðalnámskrá hér á landi ber keim af bæði alþjóðlegum straumum og pólitískum áherslum þess stjórn málafls sem þá hafði stjórn menntamála hér á sinni könnu. Líkt og víða erlendis er þar jafnframt talað um heildstæða menntun allt lífið, að þroska sjálfsvitund, efla gagnrýna hugsun og frumkvæði og að gera nemendur að virkum þátttakendum í lýðræðissamfélagi (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013, bls. 86–87) sem þurfi að öðlast getu til aðgerða og verða færir um að skipuleggja þátttöku í aðgerðum sem fela í sér úrbætur í samfélaginu (bls. 169).

Van den Akker benti einnig á að menn væru ekki á einu máli um hversu mikil samræmingin og samfellan skyldi vera þegar kæmi að námskrárþróun frá einu stigi yfir á annað (sjá töflu 1). Þetta kom einnig fram í erindi Rúnars Sigþórssonar (NNN Rannsóknastofa, 2019). Van den Akker útskýrði stig kerfisins með líkani sem víða hefur verið notað í ýmsum myndum. Þar vísaði hann í samhengið milli helstu stiga kerfisins: „supra (alþjóðlegar áherslur), macro (þjóðarnámskrá/ aðalnámskrá), meso (skólanámskrá), micro (starfið í skólstofunni) og nano (upplifun, námsárangur og reynsla nemenda)“. Í okkar samhengi er sjónum beint að aðalnámskránni (macro) og innleiðingu hennar yfir á næstu stig fyrir neðan (meso, micro og nano) (tafla 1). Það kom fram hjá öllum fyrirlesurum fundanna að námskrárbreytingar innan svona kerfis reyndust erfiðari en mörgum sýndist í fyrstu og tækju jafnframt mun lengri tíma en menn ætluðu.

Tafla 1. Samhengi námskrárþróunar yfir helstu stig kerfisins innan hvers lands. Byggt á van den Akker (2003).

Ætlaða/áformaða námskráin (e. intended curriculum)	<i>Hugsjónir</i>	Sýn/meginhugmyndir (e. rationale)
		<i>Formlegt/skrifað</i>
Virka/innleidda námskráin (e. implemented/enacted curriculum)	<i>Túlkun</i>	Það hvernig kennarar og aðrir skilja og túlka opinberu námskrána
	<i>Framkvæmd</i>	Nám og kennsla samkvæmt hinni virku skólanámskrá
Upplifða/lærða námskráin (e. attained/experiential curriculum)	<i>Námsreynsla</i>	Reynsla og upplifun nemenda sjálfra
	<i>Námsárangur</i>	Raunverulegur námsárangur

Samkvæmt alþjóðlegri samanburðarrannsókn, sem van den Akker vann fyrir námskrár- og námsmatsstofnun Írlands (NCCA) á árunum 2017–2018, kom ítrekað fram að víða um lönd hefði innleiðing nýrrar námskrár krafist meiri undirbúnings, tíma og faglegs stuðnings en menn ætluðu í fyrstu (NNN Rannsóknastofa, 2019).

Á málþinginu 30. apríl tók Rúnar Sigþórsson svo til orða, að umræða um námsmat væri alltaf flókin. Það er því ekki sjálfgefið að fagvitund kennara dugi ævinlega til að leysa öll álitamál við innleiðingu hins nýja matskerfis. Um innleiðinguna sagði Rúnar: „Það er að mínu viti bagalegt hversu losaralega þessum viðamiklu og að mörgu leyti flóknu breytingum sem mælt var fyrir um í núgildandi aðalnámskrá var fylgt eftir og hversu fátt við í rauninni vitum um hvernig framkvæmdin er vítt og breitt um landið ...“ (NNN Rannsóknastofa, 2019). Jón Pétur Zimsen bar innleiðinguna hér saman við innleiðinguna í Svíþjóð; þar hefðu verið gerð myndbönd sem skýrðu fyrir kennurum hugmyndirnar að baki matskerfinu og stór hópur fólks hefði farið í skólana og aðstoðað við innleiðinguna. Ekki voru þó allir á sama máli um mikilvægi slíkrar eftirfylgni. Hulda Proppé sagðist þvert á móti fagna því að innleiðingin, eða öllu heldur stýringin ofan frá, hefði verið eins veik og raun bar vitni. Hún rökstuddi það þannig, að þetta hefði veitt henni og samstarfsfólki faglegt sjálfstæði, sem hefði eflt þau í starfi sínu við að þróa og útfæra matskerfið með sínum hætti, samanber tilvitnun hér á undan.

Um leið sagðist hún hlynnt sveigjanleika og sjálfstæði skóla og hafnaði þar með samræmingu, enda væri hún ekki við hæfi með þetta matskerfi að leiðarljósi. Loks sagðist hún skilja vel að þetta kerfi gerði mönnum erfitt að meta nemendur inn í framhaldsskóla, en það væri hins vegar ekki sitt hlutverk að mæta þörfum framhaldsskólans miðað þáð kerfi sem þar væri viðhaft, heldur væri nær að framhaldsskólinn tæki upp þau vinnubrögð sem fælust í hæfnimatskerfi grunnskólans.

Hæfni, hæfniviðmið og matsviðmið

Hér er fjallað um lykilhugtök tengd innleiðingunni. Höfundur taldi óhjákvæmilegt að vísa reglulega til enskra orða yfir þessi hugtök vegna fræðilegs uppruna þeirra og merkingar. Til dæmis er hætta á að orðið „hæfniviðmið“ þyki merkingarsnautt án tengingar við uppruna þess, þ.e. erlendu orðin „competence“ og „learning outcomes“. Orðið „lærdómsviðmið“ hefur einnig verið notað yfir sama hugtak (sjá Kennslumiðstöð Háskóla Íslands, e.d.). Því má bæta við að það er notað í námskeiðslýsingum við Háskólann í Reykjavík.

Í fyrirlestri sínum minntist van den Akker ítrekað á hversu mikilvægt væri að tala skýrt um samhengið milli markmiða eða hæfniviðmiða námskrárinnar annars vegar og námsmatsins á öllum stigum kerfisins hins vegar. Til að skýra nánar ferlið frá hinni áformuðu námskrá yfir í virku og lærðu námskránnar og það hvernig smættun og heildarsýn birtast gegnum það ferli hlýtur því að vera brýnt að skýra nánar hugtökin „hæfni“ og „hæfniviðmið“ og hina miklu athygli, sem þessi hugtök hafa hlotið hér undanfarin ár. Athyglina má rekja til þátttöku Íslands í svonefndu Bologna-ferli Evrópusambandsins. Markmið þess ferlis var að samræma skipulag æðri menntunar hvað varðaði námstíma, námseiningar (ECTS) og síðast en ekki síst hæfnikröfur. Samræmingu hæfnikrafna átti einmitt að innleiða með setningu samstilltra hæfniviðmiða (sjá nánar Kennslumiðstöð Háskóla Íslands, e.d.). Þátttaka Íslands í Bologna-ferlinu var meðal annars staðfest með auglýsingu um útgáfu viðmiða um æðri menntun og prófgráður (nr. 530/2011). Þótt þessi samræmingaráætlun Evrópusambandsins hafi þannig beinst fyrst og fremst að æðri menntun, færðust hugmyndir og hugtök á lægri skólastig einnig, eins og skýrt má greina í nágildandi aðalnámskrám grunnskóla og framhaldsskóla.

Til að skilja hugtakið „hæfniviðmið“ og beitingu þess er í raun óhjákvæmilegt að tengja það við þau orð á erlendum málum sem Evrópusambandið og ýmis lönd nota, þ.e. „learning outcomes“ á ensku (Kennslumiðstöð Háskóla Íslands, e.d.) og „Lernergebnisse“ á þýsku. Bæði erlendu orðin vísa til námsárangurs eða námsafraksturs, eins og „learning outcome“ var þýtt í Orðaskrá Kennaraháskóla Íslands um mat og próffræði (Rannsóknarstofnun Kennaraháskóla Íslands, 2000). Orðið hæfniviðmið er því umdeilanleg þýðing þar sem erlendu orðmyndirnar hafa í raun lítið með viðmið að gera. Hvað sem öðru líður þá hefur orðið náð að festast hér í sessi og því mikilvægt að skoða hvernig það tengist hugtakinu hæfni (e. competence), jafnt í skrifum um Bologna-ferlið sem og í því hvernig fjallað er um það í aðalnámskrá hérlendis.

Stephen Adam við Háskólann í Westminster (Adam, 2008) hefur fjallað ítarlega um Bologna-ferlið. Hann lýsti tilkomu þessara hugtaka í námskrárþróun innan Evrópu sem grundvallarstefnubreytingu og líkti henni við það þegar Thomas Kuhn (1962) lýsti umskiptum (e. paradigm shift) í hugmyndum manna um raunvísindi. Adam bætti við að samhengið milli þessara tveggja hugtaka hefði reynst flókið í meðförum, umdeilt og valdið margvíslegum ruglingi (2008, bls. 8). Sumir hneigðust til að heimfæra þau á ýmiss konar víðtæka og heildræna hæfileika, sem þætti óraunhæft að reyna að mæla eða meta hlutlægt. Aðrir litu á þau frá mun þrengra sjónarmiði og vildu þannig tengja þau við þjálfun og tileinkun þekkingar þar sem hæglega mætti mæla eða meta árangurinn hlutlægt líkt og verklega færni í iðnnámi; annaðhvort kynni nemandi eða kynni ekki. Þessu til viðbótar benti Adam á að þýðingar úr einu tungumáli á annað hefðu valdið ruglingi og fyrir bragðið hefði merking hugtaka orðið enn óskýrari en ella. Höfundur þessarar greinar telur að slíkt hafi gerst að nokkru marki hér á landi. Í þýðingu nágildandi aðalnámskrár yfir á ensku er orðið hæfniviðmið – sem fyrst var valið sem þýðing á „learning outcomes“ – til dæmis nú þýtt sem „competence criteria“. Sami vítahringurinn virðist hafa skilað sér inn í ið-ordasafn um menntamál (Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum, e.d.).

Í próffræðum er beiting þessara hugtaka að vísu nokkuð skýr. Þar eru „learning outcomes“, sem við nefnum á íslensku hæfniviðmið, sett fram með hliðsjón af flokkun námsmarkmiða, til dæmis flokkunarkerfi Blooms og félaga (Waugh og Gronlund, 2013, bls. 71–72). Hæfniviðmið eru þá sett fram með virkum sögnum (e. active verbs eða action verbs) sem lýsa því hvað nemandi á að þekkja, skilja, kunna eða vera fær um þegar námsferli lýkur (tafla 2).

Tafla 2. Flokkun markmiða og hæfniviðmið. Byggt á Waugh og Gronlund (2013).

Flokkur markmiða	Dæmi um virkar sagnir fyrir hæfniviðmið (e. learning outcomes)
Þekking - minni	Man, skilgreinir, lýsir, listar upp, velur, útskýrir
Skilningur	Tengir, útskýrir, túlkar, spáir fyrir um, flokkar
Beiting	Sýnir, reiknar, leysir, skipuleggur, tengir, beitir
Greining	Aðgreinir, hlutar sundur, raðar, skipar í kerfi
Nýmyndun - skapandi hugsun	Skapar, setur í nýjan búning, tengir saman, semur, byggir upp
Mat - gagnrýnin hugsun	Leggur mat á, gagnrýnir, réttlætir, ályktar, leiðir í ljós

Það að lýsa hæfni þannig með virkum sögnum er ekkert annað en lýsing á atferli og matið því augljóslega atferlismiðað. Þess vegna telur Adam rökrétt að rekja þá ákvörðun að nota orðasambandið „learning outcomes“ um eina öld aftur í tímann, þ.e. til sálfræðinga á borð við B. F. Skinner og J. B. Watson.

Vart má skilja við umræðuna um hæfni og hæfniviðmið án þess að gefa námsgreinum, námssviðum og inntaki þeirra gaum, enda er skýrt sambengi milli markmiða og inntaks þeirra annars vegar og hæfniviðmiða og námsmats hins vegar eins og það er kynnt í námsgreinahluta námskrárinnar fyrir skyldunám (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013, bls. 84–232). Samkvæmt 7. kafla núgildandi laga um grunnskóla skal setja ákvæði í aðalnámskrá um inntak og skipulag helstu námsgreina og námssviða. Þar segir:

Þess skal gætt að námið verði sem heildstæðast, en hver grunnskóli ákveði hvort námsgreinar og námssvið eru kennd aðgreind eða samþætt. Í aðalnámskrá skal skilgreina þekkingar- og hæfnipætti á hverju námssviði. Nemendur skulu eiga þess kost að uppfylla námsmarkmið einstakra námsgreina og námssviða með mismunandi hætti. Í aðalnámskrá skal setja árangursviðmið um það hvenær nemandi telst hafa lokið einstökum námsgreinum eða námssviðum ... Í aðalnámskrá skal gera grein fyrir samstarfi grunnskóla við leikskóla og framhaldsskóla og hvernig skuli staðið að aðlögun og flutningi milli skólastiga.

(Lög um grunnskóla nr. 91/2008, 25. grein)

Við þetta má bæta að samkvæmt aðalnámskrám grunn- og framhaldsskóla eru inntak og viðfangsefni skólastarfsins sett fram í námssviðum, námsgreinum eða námsáföngum, en í almennum hluta fyrir grunnskóla segir: „Rétt er að hafa í huga að námssvið, námsgreinar og námsáfangar eru ekki markmið í sjálfu sér heldur hjálpartæki til að stuðla að merkingarbæru námi og ná markmiðum skólastarfsins“ (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013, bls. 13). Hér er ýmislegt vert nánari athugunar, t.d. hvað felst í orðalaginu „inntak og skipulag helstu námsgreina og námssviða“ í lögnum og með hvaða hætti námskráin kveður á um þessi atriði. Í erindi sínu benti Jón Pétur Zimsen á að sænsk skólayfirvöld hefðu í vaxandi mæli gefið inntakinu gaum með því að reyna að skýra betur en áður hvaða þekkingu skyldi leggja áherslu á í námsgreinum, afmarka betur inntakið svo það virkaði ekki of umfangsmikið og gefa skýrari skilaboð um hvað skyldi numið og kennt í hverjum árgangi.

Loks má spyrja hvað átt var við með því í lögnum að námið skyldi verða „sem heildstæðast og frjálst hvort námsgreinar eru kenndar samþættar eða aðgreindar“. Má ef til vill skilja þetta sem

óttu námskrárhöfunda við að námið verði ekki nógu merkingarbært, leggi menn of ríka áherslu á að skipa því niður á greinasvið og áfanga?

Faglegt sjálfstæði kennara og tilgangur námsmats

Á fundi með Kennarasambandi Íslands vísaði Atli Harðarson meðal annars til faglegs sjálfstæðis kennara (Atli Harðarson, 2015), sem var ekki að ástæðulausu. Námskrárþróun jafnt hér sem erlendis ber þess merki, að fagleg ábyrgð á inntaki og skipulagi náms hafi í vaxandi mæli færst á herðar kennara og stjórnenda hvers skóla. Það á ekki hvað síst við um námsmat og framkvæmd þess; það er nú alfarið á ábyrgð skóla að votta um árangur nemenda við lok skyldunáms. Í því sambandi má benda á ólík sjónarmið þeirra Jóns Péturs og Huldu hvað varðaði samræmingu inntaks og mats. Jón Pétur lét í ljós áhyggjur af þverrandi samræmingu á meðan Hulda sagðist fagna sjálfstæði skóla við að útfæra nám og námsmat með sínum hætti. Innleiðing þess hæfnimatskerfis, sem núgildandi aðalnámskrá kveður á um, hlýtur því að standa og falla með því hvernig kennarar og aðrir hagsmunaaðilar skilja það og túlka, hvort sem það er samræmt eða ekki.

Enginn ætti því að velkjast í vafa um að fagleg ábyrgð þeirra, sem stjórna ferðinni í þessum efnum innan veggja skólanna, er mikil. Þeim er ætlað að taka inn í myndina margvíslegan tilgang og aðferðir námsmats. Nú er gert ráð fyrir að kennari beiti mati til að örva hugsun nemenda um eigið nám, styðja við námið og stuðla þannig að aukinni virkni og áhuga, sem gera má ráð fyrir að leiði til aukins námsárangurs:

Mat á árangri og framförum barna og ungmenna er reglubundinn þáttur í skólastarfi, órjúfanlegur frá námi og kennslu. Megintilgangur námsmats er að veita leiðbeinandi upplýsingar um námið og hvernig markmiðum þess verður náð. Með námsmati er fylgst með því hvernig þeim tekst að ná almennum hæfniviðmiðum aðalnámskrár, stuðlað að námshvatningu, nemendur örvaðir til framfara og metið hvaða aðstoð þeir þurfa.

(Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013, bls. 27)

Megintilgangur námsmats í grunnskóla er með öðrum orðum leiðsögn og stuðningur við nám og kennslu og að mati margra samofið námi og kennslu þegar best lætur eins og kom skýrt fram í erindi Rúnars (NNN Rannsóknastofa, 2019). Hin faglega ábyrgð kennara og stjórnenda nær þó lengra; tilgangurinn er einnig sá að votta um árangur náms og kennslu við lok námstíma og veita öllum hagsmunaaðilum áreiðanlegar og réttmætar upplýsingar um stöðu og framvindu náms:

Námsmat á einnig að veita nemendum og foreldrum þeirra, kennurum, viðtökuskólum og skólayfirvöldum upplýsingar um námsgengi nemenda, hæfni þeirra, vinnubrögð og framfarir, sem m.a. má hafa að leiðarljósi við frekari skipulagningu náms.

(Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013, bls. 54)

Tilgangurinn er því jafnframt sá að afla traustra gagna um hæfni nemenda, túlka þau með hliðsjón af settum viðmiðum og birta á viðeigandi hátt sem vitnisburð um námsgengi og námsárangur. Þótt tilgangur námsmats geti verið margvíslegur, tíðkast því að tala um tvenns konar megintilgang, annars vegar leiðsögn samofna námsferlinu og hins vegar vottun um árangur við lok námsferlis; það fyrra nefnum við leiðsagnarmat (e. formative assessment) og það síðara lokamat eða samantektarmat (e. summative assessment). Hvort tveggja krefst vandaðs námsmats og í báðum tilvikum skipta hugtökin áreiðanleiki (e. reliability) og réttmæti (e. validity) sköpum, að minnsta kosti þegar skyldunámi lýkur: „Grunnskólinn er ábyrgur fyrir því að um réttmætt og áreiðanlegt mat sé að ræða við lok grunnskóla“ (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013, bls. 57).

Faglegar ákvarðanir kennara og stjórnenda sem sérfræðinga byggja vissulega á reynslu í starfi (praxis) og þeim sérstæðu aðstæðum sem þeir starfa við. Jafnframt verður að gera ráð fyrir að

þar sé byggt á rannsóknnum og kenningum (teoríu). Samkvæmt samanburði Black og Wiliam á námsmatskerfi fjögurra landa (2005) er reyndin jafnframt sú, að hugmyndafræði, skólamenning og skólapolítík ráða hér ekki síður ferðinni en reynsla og fræðileg þekking. Þetta birtist m.a. í því hvernig námsmat tengist á mismunandi hátt kröfunni um ábyrgð og árangur (e. accountability) og því hvernig samspil leiðsagnarmats og lokamats birtist með mismunandi hætti.

Í ákvæðum núgildandi aðalnámskrár um skyldunám kemur skýrt fram, að megintilgangur námsmats í skyldunámi er að veita leiðbeinandi upplýsingar um námið og styðja þannig við framvindu þess (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013). Slíkt leiðsagnarmat hlaut vaxandi athygli um heim allan eftir að bresku sérfræðingarnir Paul Black og Dylan Wiliam (1998a, 1998b) birtu samantekt sína skömmu fyrir síðustu aldamót um rannsóknaniðurstöður sem þóttu sanna gildi þess að hafa matið innbyggt í námsferlið og styðja þannig við áframhaldandi nám með markvissri endurgjöf (e. feedback/feed-forward). Black og Wiliam drógu saman niðurstöður yfir 250 rannsóknna úr ýmsum áttum og töldu niðurstöðurnar staðfesta að leiðsagnarmat hefði jákvæðari áhrif á námsárangur en svonefnt lokamat.

Uppruna enska hugtaksins „formative assessment“ má rekja aftur til sjöunda áratugar síðustu aldar. Michael Scriven (1967) notaði það líklega fyrstur, reyndar ekki um mat á námsframvindu einstakra nemenda, heldur mat á kennslu og námskrám. Um svipað leyti notuðu Benjamin S. Bloom og félagar það hins vegar með svipuðum hætti og þekktist nú á dögum (Bloom, 1968; Bloom, Hasting og Madaus, 1971). Síðan hafa fjölmargir rannsakað, skrifað og fjallað með ýmsum hætti um þennan tilgang mats. Þar má meðal annars greina að framkvæmd leiðsagnarmats er vandasöm og getur verið tveggjuð, til dæmis þegar kemur að endurgjöf. Í umfangsmikilli rannsókn Kluger og DeNisi (1996), sem var framkvæmd á svipuðum tíma og rannsókn Black og Wiliam, fundust dæmi þess að virkni endurgjafar (e. feedback) í daglegu skólastarfi gat haft neikvæð áhrif jafnt eins og jákvæð. Þetta gerðist til dæmis þegar endurgjöfin beindist að einstaklingnum sjálfum frekar en verkum hans eða þegar hún fælist í formlegri einkunnagjöf eða umbun af einhverju tagi. Samkvæmt sömu niðurstöðum virtust meiri líkur á jákvæðum afleiðingum þegar rætt væri við nemendur um verk þeirra og hvernig mætti skoða nánar það sem betur mætti fara í stað þess að benda einungis á það með hrósi eða gagnrýni hvað hefði verið gert vel og hvað ekki.

Eins og þegar hefur verið rætt er tilgangur námsmats þó ekki einungis endurgjöf og stuðningur við nám og kennslu. Tilgangurinn er einnig að veita öllum hagsmunaaðilum skólastarfsins áreiðanlegar upplýsingar um námsgengi og námsárangur, þ.e. að votta um námsstöðu út frá gefnum viðmiðum. Í hefðbundnum skilningi er nemandi skráður í fyrirfram skilgreint nám, sem lýkur fyrr eða síðar með formlegu lokamati og vottun um námsárangur (e. accreditation). Ef horft er aftur í tímann er ljóst að tæknihyggja eða tækniræði (e. technocracy) hefur ósjaldan ráðið hér ferðinni, þar sem nám og kennsla hafa verið hugsuð sem línuleg framvinda stýrð af skilgreindu inntaki og ætluðum afrakstri náms (sbr. e. expected learning outcomes). Útkoman (e. product) var jafnan lögð undir mælistikur nefndar „próf“ og niðurstöður birtar sem „einkunnir“.

Frá gildistöku fræðslulaga 1946 og fram til ársins 1974 má segja að slíkt mat hafi ráðið ferðinni hér á landi; það birtist sem eins konar dýrkun á bóknámskunnáttu undir merkjum hins svokallaða „landsprófs“ ásamt „barnaprófum“ og „fullnaðarprófum“ (Ólafur J. Proppé, 1999). Upphafleg hugmynd landsprófsins hafði reyndar verið „jafnrétti til bóklegs náms“ sem myndi opna leiðir til æðra náms, en það varð brátt að eins konar „námskrá fyrir allt skólakerfið“ og að margra mati ljón í vegi eðlilegrar skólaþróunar. Hugmyndin að baki fræðslulögunum hafði verið að þróa skólakerfi við hæfi allra, m.a. með vali milli bóknáms og verknáms, sem skyldi verða framfaraspor og mæta kröfum samfélagsins og breytilegum þörfum nemenda. Sú hugsjón virðist þó hafa snúist upp í andhverfu sína (Ólafur J. Proppé, 1999).

Í niðurstöðum lokamats felst samantekt mælds eða metins námsárangurs. Í erindi sínu lét Rúnar í ljós þá skoðun að nær væri að tala um samantektarmat frekar en lokamat og vísaði þar til réttmætis í þeim skilningi að ein mæling í lok námstíma, t.d. skriflegt lokapróf, dygði ekki til að gefa

gilda mynd af hæfni nemanda. Svipuð ábending kom fram í erindi Sverris sem benti á að lokapróf gæti aldrei orðið annað en púsl í stærra heildarsamhengi. Rúnar lét einnig í ljós þá athyglisverðu skoðun að óheppilegt væri að stilla lokamat upp sem andhverfu leiðsagnarmats:

Ég tel að lokamat eigi líka að nota til leiðsagnar og að lokamat sé í raun illframskvæmanlegt nema á grundvelli vandaðs leiðsagnarmats. Hér skiptir sumsé máli hvernig við komumst að þeim niðurstöðum sem við birtum nemendum og forráðamönnum sem vitnisburð um hæfni nemenda. Til þess að þessi vitnisburður sé réttmætur, að hann gefi rétta mynd af hæfni nemenda, þarf að safna margvíslegum gögnum samhliða leiðsagnarmati [...] Þannig haldast í mínum augum lokamat og leiðsagnarmat í hendur og eru tvær hliðar á sama teningi frekar en andstæður. Og þá nálgast það kannski það sem felst í enska hugtakinu summative, þ.e. summan af einhverju eða heildaryfirlit.

(NNN Rannsóknastofa, 2019)

Á sínum tíma varaði sjálfur John Dewey við tvíhyggjuhugsun af því tagi sem Rúnar vísar hér til (e. thinking in either-ors) og lagði þess í stað til að menn nýttu styrk beggja og þar með það sem gagnaðist hverju sinni með tilliti til sannrar menntunar (1938, bls. 90). Fjölmargir sérfræðingar hafa rannsakað og leitt að því rök, líkt og Rúnar, að nýta megi lokamat í þágu leiðsagnarmats og öfugt (sjá t.d. Harlen, 2008; Maxwell, 2004; Stiggins, Arter, Chappuis og Chappuis, 2004). Hvað sem öðru líður bera kennarar og stjórnendur ábyrgð á víðtæku mati á hæfni, þar sem tilgangurinn er bæði stuðningur við nám og kennslu og einnig að votta um árangur við lok námsstíma. Þeir geta því að minnsta kosti fagnað því að víða er að finna gagnleg skrif um það viðfangsefni, jafnt rannsóknir og fræðileg skrif sem og hagnýt ráð um starfið í skólastofunni.

Samantekt og ályktanir

Í inngangskafli var ýjað að því að matskerfi það, sem kynnt var til sögunnar í nágildandi *Aðalnámskrá grunnskóla* (Mennta- og menningarmálaráðuneytið, 2013), væri í raun ekki nýjung heldur ný heiti á hugtökum og hugmyndum sem við þekktum fyrir, þ.e. „gamalt vín á nýjum belgjum“. Þannig mætti færa fyrir því rök að hæfniviðmið samsvari í meginatriðum inntaki og markmiðum námssviða og námsgreina, sem námskrár hafi kveðið á um gegnum tíðina. Jafnframt er minnt á, að tengingin við mismunandi flokka í flokkunarkerfum námsmarkmiða er skýr, til dæmis við flokkunarkerfi Blooms og félaga (Anderson og Krathwohl, 2001).

Þó má ljóst vera að kennarar og aðrir upplifa matskerfið sem meginbreytingu, sem gerir kröfu um aukna faglega ábyrgð kennara og þá grundvallarspurningu hvort hæfniviðmið, inntak námsgreina og þar með námsmat skuli vera samræmt á landsvísu eða ekki. Spurningin snýst nánar tiltekið um það hvort kennarar og skólar ættu að vera samstiga í þessum efnnum eða hvort hver og einn kennari ætti að taka mið af aðstæðum og nemendahópnum sem hann hefur hverju sinni líkt og kom fram í erindi Huldu Proppé á seinna málþinginu. Ætti kennari að velja hæfniviðmið og þar með viðfangsefni eftir þörfum, samhengi og aðstæðum hverju sinni? Ætti hann þá að haga matinu í samræmi við það? Á seinna málþinginu mátti greina skiptar skoðanir í þessum efnnum sem vöktu óneitanlega erfiðar spurningar.

Hlýtur ekki að þurfa að taka inn í myndina samfelluna milli skólastiga, sem er einmitt lögð áhersla á í nágildandi aðalnámskrám allra skólastiga? Hvernig ber að túlka ákvæði þess efnis að veita þurfi „nemendum og foreldrum þeirra, kennurum, viðtökuskólum og skólayfirvöldum upplýsingar um námsgengi ...“ (Mennta- og menningarmálaráðuneyti, 2013, bls. 54)? Hver ættu þá viðmiðin að vera? Samkvæmt ákvæðum gildandi aðalnámskrár þarf matið jafnframt að vera bæði áreiðanlegt og réttmætt. Það vekur einnig spurningar um hversu skýr skilaboð námskrárinna ættu að vera. Jón Pétur kallaði eftir skýrari ákvæðum, aðalnámskráin þyrfti að vera:

... góður leiðarvísir, góð handbók sem kennarar grípa og lesa og geta farið eftir, en eins og staðan er í dag, svo ég vitni í minn gamla læriföður Hilmar Hilmarsson, þá er hún svona meiri ráðgáta heldur en hún ætti að vera.

(NNN Rannsóknastofa, 2019)

Miðað við alla umræðuna, bæði á málþinginu og úti í skólakerfinu, virðist veruleikinn sá að miðlæg samræming ríki ekki í íslensku skólakerfi, hvorki um túlkun og beitingu hæfniviðmiða aðalnámskrár né heldur um inntak og þar með fyrirkomulag námsmats. Þess vegna verður að ákvarða hversu skýrt samhengi þurfi að ríkja milli námskrárþreppanna þriggja (sjá töflu 1), ætluðu námskrárinnar (e. intended curriculum), virku námskrárinnar (e. enacted curriculum) og síðast en ekki síst reynslu og námsárangurs nemenda (e. attained/experiential curriculum) í þessum efnum eða ekki. Í því sambandi er vert að hafa ábendingar Black og Wiliam (2005) í huga þess efnis að hugmyndafræði og pólitík ráða ekki síður ferðinni í þessu samhengi en reynsla og fræðileg þekking, samanber umræðuna um áhrif Dewey eða Thorndike, smættun eða heildarsýn. Í því sambandi má einnig nefna áhrif erlendra strauma á ákvæði um grunnþætti, lykilhæfni, heildstæða hæfni og fleira.

Orðanotkun tengd námsmati virðist vera á reiki og skilningur fólks á hugtökum þar af leiðandi ekki skýr. Það kom til dæmis fram í erindi Lindu Heiðarsdóttur að þeir, sem kæmu að innleiðingu matskerfisins, virtust rugla saman hugtökum og hugmyndum, sem liggja þeim til grundvallar og orðalag hæfniviðmiða væri oft það hástemmt að jafnvel kennarar skildu það varla, hvað þá nemendur og forráðamenn þeirra. Sumir hefðu því farið í að endurskrifa hæfniviðmiðin til að gera þau nemendavænni, sem væri þó hæpið því þá væru kennarar farnir að leggja vinnu í að túlka og endurskrifa aðalnámskrána til að hún skildist betur út frá þeirra sjónarmiði. Hafa þarf þar í huga að túlkun getur verið afstæð og einstaklingsbundin. Að mati Lindu virtist orða- og hugtakaruglingur ná til allra meginhugtaka námskrárinnar, þ.e. hæfni, hæfniviðmiða, matsviðmiða, lykilhæfni og grunnþátta. Sterk tilhneiging til að rugla saman hæfniviðmiðum og matsviðmiðum væri í raun töluverður vandi. Benda má í því sambandi á tilvitnun í skrif Stephen Adam hér á undan, sem benda til að slíkur ruglingur sé ekki séríslenskt fyrirbrigði.

Minnst var á skrif Ellen Condliffe Lagemann (1989) þess efnis að til að skilja sögu menntunar á 20. öld þyrfti að átta sig á að Thorndike hefði unnið en Dewey tapað. Ef skólastarf hér á landi væri skoðað nú, þegar nærri tveir áratugir eru liðnir af nýrri öld, kæmi án efa í ljós að átökin milli þessara tveggja hugmyndastefna reyndust ljóslifandi sem aldrei fyrr undir margs konar merki- miðum, t.d. átökunum milli atferlishyggju og hugsmíðahyggju. Skoði maður sögu menntunar á síðustu öld og fram á þessa er engu líkara en þessi átök hafi verið látlaus í langan tíma, í að minnsta kosti 100 ár, og engan veginn ljóst hvort hafi í raun náð yfirhöndinni. Ef sveiflur í umgjörð og innihaldi opinberrar námskrár á Íslandi væru rannsakaðar frá einum tíma til annars, mætti eflaust leiða að því líkum að þennan stöðuga bardaga mætti skoða sem forsendu námskrárþróunar, drifkraft pendúlhreyfinganna.

Van den Akker komst að þeirri niðurstöðu að námskrárþróun væri flókið ferli sem væri erfitt að henda reiður á og tæki langan tíma. Hann notaði einnig þekkta samlíkingu Larry Cuban þess efnis að á öllum tímum hömuðust einhverjir við að gára yfirboðið, líkt og óveður og fellibyljir gera við yfirborð hafsins, en í undirdjúpunum gengi allt sinn vanangang eins og endranær. Í því sambandi þarf að hafa í huga samhengið milli þeirra þriggja þrepa námskrárþróunar sem áður var lýst (tafla 1). Líkt og Rúnar gaf til kynna í fyrirlestri sínum, þá er allt of lítið vitað um hvernig framkvæmdin er vítt og breitt um landið, þ.e. hvort eða hvernig hin opinberu fyrirmæli, sem sett eru fram í aðalnámskrám á mismunandi tímum, skila sér yfir í virku og upplifðu námskrárnar. Væri það til dæmis hugsanlegt að finna skóla hér árið 2019, sem fylgdi einhvers konar sambræðingi markmiða og hæfniviðmiða úr fleiri en einni námskrá, jafnvel úr þeim öllum; 1960, 1976, 1989 og 1999? Mögulega ögn af því sem núgildandi aðalnámskrá boðar?

Meginályktun sem höfundur þessarar greinar telur að megi draga af þeim álitamálum tengdum innleiðingu nýs matskerfis, sem hér hafa verið reifuð, er eftirfarandi: Hugmyndin um víðtæk hæfniviðmið og hæfnimat hlýtur að stuðla að auknu réttmæti miðað við það sem áður þekktist og þar með réttlátara mati öllum til hagsbóta. Hins vegar krefst matið mun meiri vinnu en áður og meira bókhalds og um leið má vænta að það verði huglægara en áður og jafnvel óreiðukenndara, ekki samræmt. Það krefst aukinnar ábyrgðar kennara og annarra, sem hlut eiga að máli, og um leið markvissrar matsfræðiþekkingar, sem vart má ætla að sé alls staðar fyrir hendi sem skyldi. Þrátt fyrir ákvæði í lögum um ytra og innra eftirlit með skólustarfi er ekki að vænta annars en að fólk lendi á villigötum við eftirlit með mati, þar sem viðmið reynast á margan hátt óskýr. Í kerfi þar sem kennarar geta valið viðfangsefni og hæfniviðmið eins og af hlaðborði, og jafnvel samið ný hæfniviðmið, er erfitt að sjá hvernig haga má gæðamati eða eftirliti með námsmati.

Issues related to the implementation of a new assessment system in compulsory education

Historically, the development of assessment and evaluation in Icelandic public education has been similar to that of other Nordic countries, featuring an amalgamation of knowledge transmission, testing and relative grading, on the one hand, and, on the other, an open plan promoting formative assessment focused on processes rather than products of learning. At some points in time the pendulum has swung towards achievement assessment with an emphasis on transmission of knowledge to be measured, and, at other times, it has swung towards an emphasis on learning as a metacognitive activity featuring a student-centred curriculum.

In 2013 new national curricula were issued for compulsory schools and secondary schools. The assessment system presented in the curriculum for compulsory education has been severely criticised due to ambiguous information about its key concepts and how it is supposed to be implemented. Teachers appear to have been uncertain as to the purpose of assessment, while facing difficulties in collecting data about multiple competences and reporting their results. According to the curriculum stipulations, teachers and school administrators are solely responsible for all assessment, both formative assessment aiming at supporting learning and motivating students and summative assessment aiming at delivering reliable and valid information about learning outcomes and achievement. Furthermore, teachers and scholars argue about standardisation, and to what extent learning outcomes, contents and assessment ought to be synchronised across the school system or not standardised at all.

The Centre for Curriculum, Assessment and Learning (NNN Research Centre) at the School of Education sponsored two open seminars in spring 2019 where the focus was placed on discussing various issues related to the implementation of the curriculum. The first seminar was held in March, where Jan van den Akker, a Dutch curriculum specialist, opened the debate with an introductory lecture called *The Interconnected Curriculum*. He discussed the complex context and relations between the different levels of the curriculum system; that is, supra, macro, meso, micro, and nano. Although professionals may argue about this system's linear organisation, van den Akker emphasised the importance of clear information about assessment and its continuous alignment between different levels. He also pointed out that, according to his research findings, curriculum amendments and the implementation of new ideas needed time and professional support to a greater extent than most people presume.

The second seminar was at the end of April 2019. There, five Icelandic education professionals, a university professor, two school administrators, one school teacher and a director from the Directorate of Education, discussed issues and alleged problems relating to the implementation of the new assessment system. An interesting controver-

sy cropped up in their discussion as to how far the assessment system with its learning outcomes and assessment criteria should be centralised or standardised, concerning contents and subject learning objectives. The discussion also focused on the responsibilities of teachers and their increasing assessment-related workload. According to the national curriculum, teachers and schools have shouldered more responsibility for both summative and formative assessment than ever before. Indeed, combining those two has become a major task through assessment strategies embedded in learning and teaching, such as authentic assessment, performance-based assessment, self-assessment, peer-assessment, and feedback.

The discourse on competences, learning objectives, and learning outcomes gave the impression that all this controversy was actually about ‘old wine in new bottles’, reminding us of the old debate as to whether education has actually been controlled by ideas rooted in John Dewey’s theories or Edward Thorndike’s philosophy. As education historian Ellen Condliffe Lagemann (1989) had observed: ‘One cannot understand the history of education in the United States during the twentieth century unless one realizes that Edward L. Thorndike won and John Dewey lost.’ Hence she indicated that the history of education has in fact been about how the education system has favoured psychometrics and standardised testing while giving mainly lip-service, as Arthur Zilversmit put it (1993), to child-centred curricula with an open plan. Assessing various learning outcomes separately clearly reflects reductionism according to Thorndike’s ideas, while assessing competences as a whole favours holism in accordance with the Deweyan perspective. A careful analysis of the current national curriculum in Iceland reveals an emphasis on both systems of thought. Thus it may be debatable which of the two, Thorndike or Dewey, won the battle of Icelandic curriculum development.

The author’s main conclusion is that wide-ranging learning outcomes and assessment criteria, as stipulated in the official curriculum, theoretically present a more valid and reasonable evaluation for the benefit of all students. This approach, however, demands extensive professional responsibility and knowledge of assessment theory from teachers and administrators. Simultaneously it must be realised that, in the absence of a centralised assessment system, all competence criteria have become open to flexible interpretation.

Key words: Curriculum implementation, assessment, competence, learning outcomes, summative assessment, formative assessment

Um höfund

Meyvant Þórólfsson (meyvant@hi.is) er dósent við Menntavísindasvið Háskóla Íslands. Hann lauk meistaraþrófi frá Kennaraháskóla Íslands árið 2002 og doktorsþrófi frá Háskóla Íslands árið 2013. Helstu viðfangsefni og rannsóknarefni hans eru á sviði námskráfræða og námsmats. Meyvant hefur einnig tekið þátt í rannsóknum og þróunarverkefnum á sviðum stærðfræði og náttúruvísinda í íslensku skólakerfi.

About the author

Meyvant Þórólfsson (meyvant@hi.is), Associate Professor at the School of Education, University of Iceland. He completed an MA in education from Iceland School of Teacher Education in 2002 and a PhD in education from the University of Iceland in 2013. His research interests are in the fields of curriculum theory and assessment. He has also been involved in research and projects relating to mathematics and science education.

Heimildir

- Adam, S. (2008). *Learning outcomes current developments in Europe: Update on the issues and applications of learning outcomes associated with the Bologna process*. Edinburgh: The Scottish Government.
- Anderson, L. W. og Krathwohl, D. R. (2001). *A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Boston, MA: Allyn & Bacon.
- Atli Harðarson. (2015). *Stefna í námskrármálum og faglegt sjálfstæði kennara* [erindi fyrir fundi KÍ 14. og 21. okt. 2015]. Sótt af https://www.ki.is/images/Skrar/KI/Forystufraedsla/2015/Atli_Hardarson.pdf
- Atli Harðarson. (2016). Lýðræði og menntun: Hugleiðing um aldargamla bók. *Netla – Vef tímarit um uppeldi og menntun*. Sótt af http://netla.hi.is/greinar/2016/ryn/01_ryn_arsrit_2016.pdf
- Auglýsing um útgáfu viðmiða um æðri menntun og prófgráður nr. 530/2011.
- Black, P., og Wiliam, D. (1998a). Assessment and classroom learning. *Assessment in Education: Principles, Policy & Practice*, 5(1), 7–73.
- Black, P. og Wiliam, D. (1998b). Inside the black box: Raising standards through classroom assessment. *Phi Delta Kappan*, 80(2), 139–149.
- Black, P. og Wiliam, D. (2005). Lessons from around the world: How policies, politics and cultures constrain and afford assessment practices. *The Curriculum Journal* 16(2), 249–261. doi:10.1080/09585170500136218
- Bloom, B. S. (1968). *Learning for mastery. Instruction and curriculum* [Regional Education Laboratory for the Carolinas and Virginia, Topical Papers and Reprints, no. 1]. Sótt af <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED053419.pdf>
- Bloom, B. S., Hastings, J. T. og Madaus, G. F. (1971). *Handbook on formative and summative evaluation of student learning*. New York: McGraw-Hill.
- Cremin, L. A. (1961). *The transformation of the school: Progressivism in American education, 1876–1957*. New York: Alfred A. Knopf.
- Cuban, L. (1992). *How teachers taught: Consistency and change in American classrooms 1890–1980*. New York: Longman.
- Cuban, L. (2009). *Hugging the middle: How teachers teach in an era of testing and accountability*. New York: Teachers College Press.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. New York: Collier Books, Macmillan.
- Elmore, R. F., og McLaughlin, M. W. (1988). *Steady work: Policy, practice, and the reform of American education*. Santa Monica: Rand Corporation.
- Fesmire, S. (2015). Dewey. New York: Routledge.
- Fullan, M. G. (1989). *Implementing educational change: What we know*. Ottawa: Education and Employment Division. Population and Human Resources Department.
- Fullan, M. G. (2001). *The new meaning of educational change* (3. útgáfa). New York: Teachers College Press.
- Fullan, M. og Hargreaves, A. (1991). *Working together for your school*. Melbourne: Australian Council for Educational Administration.
- Gossen, D. (2001). *Restitution: restructuring school discipline*. Chapel Hill, NC: New View.
- Hargreaves, A. og Fink, D. (2006). *Sustainable leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Hargreaves, A., og Fullan, M. (2012). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. New York: Teachers College Press.
- Harlen, W. (2008). *Teachers' summative practices and assessment for learning – Tensions and synergies*. Í W. Harlen (ritstjóri), Student assessment and testing (bls. 292–308). London: Sage.
- Havnes, A. og McDowell, L. (2008). *Balancing dilemmas in assessment and learning in contemporary education*. New York: Routledge.
- Ingvar Sigurgeirsson. (1999). Námsmat byggt á traustum heimildum ... Í Helgi Skúli Kjartansson, Hrafnhildur Ragnarsdóttir, Kristín Indriðadóttir og Ólafur J. Proppé (ritstjórar) *Steinar í vörðu, til heiðurs Þuríði J. Kristjánsdóttur sjötugri* (bls. 147–169). Reykjavík: Rannsóknarstofnun Kennaraháskóla Íslands.
- Jón Pétur Zimsen. (2019). *Niðurstöður könnunar á innleiðingu núgildandi aðalnámskrár* [erindi flutt á Menntakviku 4. október 2019 í málstofu NNN-rannsóknastofu um innleiðingu nýs námsmatskerfis].

- Kelly, A. V. (2009). *The curriculum: Theory and practice*. Los Angeles: Sage.
- Kennslumiðstöð Háskóla Íslands. (e.d.). Hæfniviðmið (lærdómsviðmið). Sótt af <https://kennslumidstod.hi.is/kennarar/nam-og-kennsla/skipulag/haefnividmid-laerdomsvidmid/>
- Kliebard, H. M. (1986). *The struggle for the American curriculum 1893–1958*. Boston: Routledge & Kegan Paul.
- Kluger, A. N. og DeNisi, A. (1996). The effects of feedback interventions on performance: A historical review, a meta-analysis, and a preliminary feedback intervention theory. *Psychological Bulletin* 119(2), 254–284. doi:10.1037/0033-2909.119.2.254
- Kuhn, T. S. (1962). *The structure of scientific revolutions*. Chicago: University of Chicago Press.
- Lagemann, E. C. (1989). The plural worlds of educational research. *History of Education Quarterly*, 29(2), 185–214. doi:10.2307/368309.
- Lög um grunnskóla nr. 91/2008.
- Marsh, C. J. (2009). *Key concepts for understanding curriculum*. New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Maxwell, G. S. (2004). *Progressive assessment for learning and certification: Some lessons from school-based assessment in Queensland* [fyrirlestur á 3. ráðstefnu Association of Commonwealth Examination and Assessment Boards í Nadi, Fíji].
- Mennta- og menningarmálaráðuneytið. (2013). *Aðalnámskrá grunnskóla: Almennur hluti 2011: Greinasvið 2013*. Reykjavík: Höfundur.
- NNN Rannsóknastofa. (2019). Málþing haldið 30. apríl 2019. Upptöku frá málþinginu er að finna hér: <https://hi.cloud.panopto.eu/Panopto/Pages/Viewer.aspx?id=9faa7c55-af2d-4c87-9a92-aa3e00b407b3>
- 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.
- Perricone, C. (2006). The influence of Darwinism on John Dewey's philosophy of art. *The Journal of Speculative Philosophy, New Series*, 20(1), 20–41.
- Peters, R. S. (1977). John Dewey's philosophy of education. Í R. S. Peters (ritstjóri), *John Dewey reconsidered* (bls. 102–121). London: Routledge & Kegan Paul.
- Pietarinen, P., Pyhältö, K. og Soini, T. (2017). Large-scale curriculum reform in Finland – exploring the interrelation between implementation strategy, the function of the reform, and curriculum coherence. *The Curriculum Journal*, 28(1), 22–40. doi:10.1080/09585176.2016.1179205
- Pinar, W. (2005). The problem with curriculum and pedagogy. *Journal of Curriculum and Pedagogy* 2(1), 67–82.
- Rannsóknarstofnun Kennaraháskóla Íslands. (2000). *Orðaskrá um skólamál og sálar- og menntafræði: Mat og próffræði* [Orðanefnd Kennaraháskóla Íslands tók saman]. Reykjavík: Höfundur.
- Rúnar Sigþórsson. (2008). *Mat í þágu náms eða nám í þágu mats: Samræmd próf, kennsluhugmyndir kennara, kennsla og nám í náttúrufræði og íslensku í íslenskum skólum* (doktorsritgerð). Kennaraháskóli Íslands, Reykjavík.
- Scriven, M. (1967). The methodology of evaluation. Í R. E. Stake (ritstjóri), *Curriculum evaluation* (bls. 39–83). Chicago: Rand McNally.
- Stiggins, R. J., Arter, J. A., Chappuis, J., og Chappuis, S. (2004). *Classroom assessment FOR student learning: Doing it right—using it well*. Portland, OR: ETS Assessment Training Institute.
- Stofnun Árna Magnússonar í íslenskum fræðum. (e.d.). *Íðorðabankinn: menntunarfræði*. Sótt af <http://idord.arnastofnun.is/leit//ordabok/MENNTUNARFR>
- Sugai, G. og Horner R. H. (2009). Defining and describing schoolwide positive behavior support. Í W. Sailor, G. Dunlap, G. Sugai og R. Horner (ritstjórar), *Handbook of positive behavior support. Issues in clinical child psychology* (bls. 307–326). Boston, MA: Springer.
- van den Akker, J. J. H. (2003). Curriculum perspectives: An introduction. Í J. van den Akker, W. Kuiper og U. Hameyer (ritstjórar), *Curriculum landscape and trends* (bls. 1–10). Dordrecht: Kluwer Academic.
- Waugh, C. K. og Gronlund, N. E. (2013). *Assessment of student achievement*. Upper Saddle River, NJ: Pearson.
- Zilversmit, A. (1993). *Changing schools: Progressive education theory and practice, 1930–1960*. Chicago: The University of Chicago Press.



Meyvant Þórólffsson. (2019).

Álitamál tengd innleiðingu hæfnimiðaðs námsmats í skyldunámi

Netla – Vef tímarit um uppeldi og menntun. Menntavísindasvið Háskóla Íslands.

Sótt af http://netla.hi.is/serrit/2019/menntakvika_2019/03.pdf

DOI: <https://doi.org/10.24270/serritnetla.2019.44>