„Það er gott að geta valið það sem maður VILL læra“ – Um Brúna – þróunarverkefni í Brúarásskóla

Ingvar Sigurgeirsson í samstarfi við starfsfólk Brúarásskóla

Í Brúarásskóla í Jökulsárhlíð er verið að fást við áhugavert þróunarverkefni, sem gengur undir nafninu *Brúin*. Verkefnið hófst haustið 2015 og er því á öðru ári. Verkefnið hefur hlotið styrk úr Sprotasjóði.

Í skólanum stunda á þessu skólaári 40 grunnskólanemendur og 9 leikskólabörn nám. Brúarverkefnið nær til beggja skólastiganna og vísar heiti þess vísar í margar áttir – til náttúrunnar, örnefnanna og brúnna, bæði yfir árnar, sem og milli aldurshópa og námsgreina. Í skólanum er áhersla lögð á að nemendur á ólíkum aldri vinni saman og á samþættingu, í formi þemavinnu og heildstæðra viðfangsefna.

Sá sem þetta ritar átti þess kost nú í nóvember sl. að heimsækja skólann og kynna sér verkefnið; ræða við skólastjóra og kennara, fylgjast með nemendum við námið, ræða við þá og vera viðstaddur verkefnaskil þeirra. Mér fannst þetta starf svo áhugavert að ég fór þess á leit við skólastjóra, Stefaníu Malen Stefánsdóttur, að fá með hennar aðstoð og kennaranna, að taka saman grein um verkefnið. Greinin er skrifuð í samstarfi okkar og byggð á gögnum sem þau létu í té, sem og á viðræðum mínum við starfsfólk og nemendur.

Þróunarstarf er engin nýlunda í Brúarásskóla. Um fyrri þróunarverkefni má meðal annars vísa til greinar sem Stefanía Malen, skólastjóri, skrifaði í Netlu fyrir þremur árum og sjá má hér. Í skólanum hefur meðal annars verið lögð áhersla á nýsköpunarkennslu, umhverfismennt og útikennslu. Skólinn hefur verið Grænfánaskóli í fjögur ár og mótast skólastarfið mikið af því verkefni. Þá hefur skólinn tekið þátt í verkefninu Heilsueflandi skóli. Loks er að nefna að skólinn er einn af fáum sem heldur dýr; en hluti af náminu er að sinna hænum, kanínum og naggrísum. Nemendur skiptast á að hugsa um dýrin, matarafgangar eru notaðir sem fóður, eggin eru nýtt í heimilisfræðinni og fjölmörg verkefni tengd dýrahaldinu. Þá hefur skólinn útungunarvél í láni. Og líklega þarf engan að undra að einn vinsælasti skóladagurinn á hverju ári er *gæludýradagurinn*, en þá koma nemendur með uppáhaldsgæludýrið sitt í skólann og kynna fyrir skólasystkinum sínum, sjá hér.

Dýrahúsið í Brúarásskóla sem byggt var árið 2009. Fyrstu dýrin komu í húsið janúar sama ár. (Mynd: Úr safni skólans.)

Umsjá dýranna er eftirsótt verkefni meðal nemenda. (Mynd:Úr safni skólans.)

Bekkjardeildir skiptast á hugsa um

dýrin, fóðra þau og hreinsa til hjá
þeim. Dýrin eru heimsótt daglega af
nemendum. (Mynd: Úr safni skólans.)

Hugmyndin að baki Brúarverkefninu var ekki síst að skapa nemendum fjölbreytt tækifæri til að fást við heildstæð, samþætt viðfangsefni (þemanám) og auka val þeirra, sjálfstæði og ábyrgð. Segja má að lykilhæfni, eins og hún er skilgreind í nýrri námskrá, sé sett á oddinn og leitast er við að laga verkefnin að viðmiðum hennar, með áherslu á skapandi vinnu, samvinnunám, upplýsingaöflun, vinnu með ólíka miðla, samræður og tjáningu.

Verkefnið átti sér nokkurn aðdraganda. Kennarar höfðu um nokkurt skeið verið að fikra sig áfram með þemavinnu og samþættingu. Í kjölfar útgáfu námskrárinnar 2011 var talsverð vinna lögð í að skoða grunnþættina og aðlaga starfið í skólanum að þeim. Í ljós kom að starfshópurinn hafði um margt sameiginlega sýn á hvaða skref væri æskilegt að taka við innleiðingu námskrárinnar og áhugi var á að stíga stærri skref en áður. Ákveðið var að senda umsókn um styrk til þróunarverkefnis í Sprotasjóð. Einnig má nefna að kennarnir heimsóttu Grunnskólann á Bakkafirði, en þar hefur í nokkur ár verið unnið að þróun kennsluhátta þar sem nemendur taka meiri ábyrgð á námi sínu en gengur og gerist, sjá hér. Einnig voru hugmyndir sóttar til Lýðháskólans á Seyðisfirði, sjá hér. Loks má nefna að haldnir voru hugarflugsfundir með nemendum þar sem þeir voru spurðir álits á því hvað þeir vildu læra.

Markmið verkefnis
Markmiðið er að breyta skólaárinu frá önnum yfir í svokallaðar spannir og væru þær fjórar á vetri (svipað kerfi hefur verið tekið upp í Menntaskólanum á Egilsstöðum samkvæmt nýrri aðalnámskrá framhaldsskóla). Tvær spannir eru hvoru megin við áramótin. Á hverri spönn er aðaláherslan á tvær til þrjár námsgreinar en íslenska og stærðfræði hefðu þó fastan sess í flestöllum verkefnum. Hugmyndin er sú að setja upp verkefnabanka sem alltaf er hægt að bæta í og góð verkefni sem væru búin að sanna gildi sitt væru keyrð reglulega, jafnvel þriðja hvert ár, miðað við samkennsluhópa. Ein útfærsla er að einhverjir tímar séu töflusettir og síðan verkefnatímar þar sem nemendur vinna í mismunandi verkefnum. Sum verkefni væru skylduverkefni en önnur valkvæð en öll miðuð út frá einstaklingnum. Verkefnin samþættu verk- og bóklegar greinar. Undirbúningur og úrvinnsla byggist á teymisvinnu. Afrakstur hverrar spannar verður sýndur foreldrum í lok hennar. Dæmi: Áhersla að hausti gæti verið á náttúrufræði, lífsleikni. Snemma á haustin er kjörinn tími til útikennslu og náttúran mjög spennandi, þetta er einnig tími hópeflingar og því gott að leggja aukna áherslu á lífsleikni. Inn í verkefnin tengdust síðan aðrar greinar. Undirbúningsvinnunni við verkefnið lýkur formlega í ágúst 2017 þegar skipulag þriðja ársins liggur fyrir.

Hér má sjá markmið verkefnisins eins og þau voru skilgreind í umsókn til Sprotasjóðs.

Veigamikilll hluti af breyttum starfsháttum í skólanum var aukið vægi teymiskennslu í skólastarfinu sem fylgir aldurshópunum.

Skólaárinu í Brúarásskóla er skipt í svokallaðar spannir, tvær á hvorri önn, hver með sinni áherslu. Hugmyndin að baki þessari skiptingu er m.a. komin frá Menntaskólanum á Egilsstöðum, en þar hefur hliðstæð skipan verið reynd um nokkra hríð.

Nemendur vinna þrjú til fjögur umfangsmikil þemaverkefni á hverri spönn. Að mati kennaranna fellur um þriðjungur skólastarfsins beint undir Brúarverkefnið. Íslenska og stærðfræði eru á dagskrá daglega og fylgja þar flestir nemendur einstaklingsáætlunum. Á yngsta stigi er stuðst við Byrjendalæsi og þemavinnan oftast tengd því. Þessu er fylgt eftir á mið- og unglingastigi með Orði af orði.

Verkefni tengd Orði af orði setja svip sinn á skólastarfið.

Allir kennsludagar í skólanum hefjast á stuttri *morgunstund* nemenda með umsjónarkennurum þar sem farið er yfir viðfangsefni dagsins og þeim lýkur með *lokastund*. Hugmyndin að þessari tilhögun kom frá Lýðháskólanum á Seyðisfirði. Frjáls lestur (*yndislestur*) er fastur liður alla daga – annað hvort í upphafs- eða lokastund.

Þemavinnan

Skipulag námsins er með þeim hætti að nemendur fást til skiptis við verkefni sem mótuð eru að öllu eða mestu leyti af kennurum og frjálsum verkefnum. Segja má að fylgt sé mynstrinu stýrð verkefni, miðlungs- eða hálfstýrð verkefni og frjáls verkefni. Þessi háttur er einkum á hafður hjá eldri nemendum skólans (frá 6. bekk), en þeir yngri hafa ekki fengist við frjáls verkefni. Í stýrðu verkefnunum ráða kennarar ferðinni, en í þeim hálfstýrðu ráða þeir þemanu, en nemendur ákveða á hinn bóginn hvaða leið þeir fara í úrvinnslunni. Hugmyndin með þessu byggðist á því að um leið og nemendur tækju aukna ábyrgð á námi sínu og hefðu nokkurt val um verkefni og leiðir, hefðu kennarar möguleika á að tryggja að mikilvæg viðfangsefni yrðu ekki útundan.

Hverju þemaverkefni lýkur á kynningu, gjarnan á sal skólans. Nemendur flytja erindi, setja upp sýningar, flytja leikþætti eða sýna kvikmyndir.

Verkefni skilað.

Verkefnum skila nemendur oft í formi leikþátta. (Mynd: Úr safni skólans.)

Nemandi í 3. bekk að kynna sveppaverkefnið sitt. (Mynd: Úr safni skólans.)

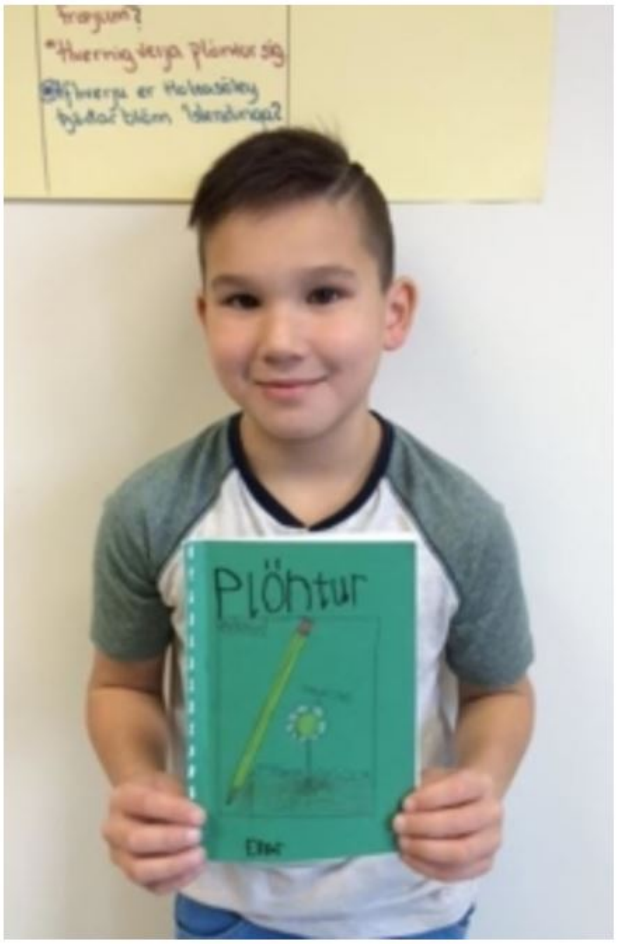
Stýrð verkefni

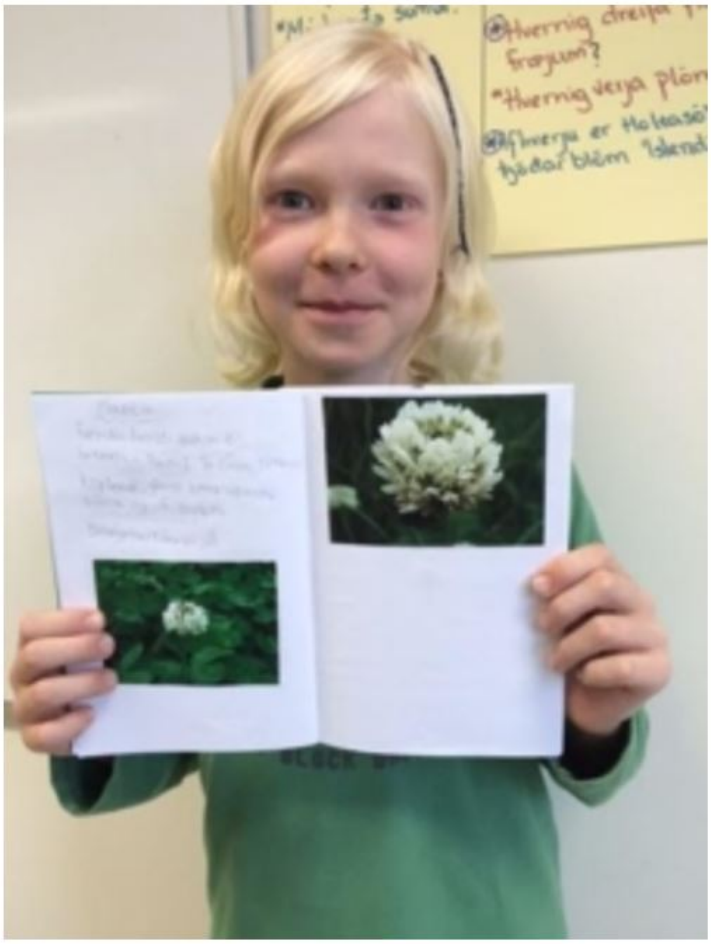
Sem dæmi um stýrð verkefni má nefna verkefni um vináttuna, fjölmenningu, landnámið og jafnrétti, upplýsingatækni, tækni og vísindi og íslenska kvennalandsliðið í knattspyrnu.

Leitast er við að tengja stærðfræði inn í sem flest af stýrðu verkefnunum. Nemendur vinna með tölur og tölfræði, rúmfræði, mælingar og kortalestur. Mörg verkefnanna tengjast erlendum málum. Öll tengjast verkefnin vinnu með móðurmálið með einhverjum hætti.

Hér eru tvö dæmi um stýrð verkefni (smellið á heitin til að sjá leiðbeiningar sem nemendur fengu áður en hafist var handa):

- Ég
- Plöntur





Stoltir höfundar kynna plöntubækurnar sínar. (Myndir: Úr safni skólans.

Hálfstýrð verkefni

Í hálfstýrðum verkefnum fá nemendur meira svigrúm til að ráða úrvinnslu sinni og skilum. Dæmi um verkefni eru Heimsmarkmið Sameinuðu þjóðanna, Vesturfarar, Tækni og framfarir, Íslendingasögur og Lífríki í vatni og Himingeimurinn. Hér eru tvö dæmi um leiðbeiningar sem nemendur fengu við upphaf verkefnanna (smellið á heitin):

- Framtíðin í okkar höndum – heimsmarkmiðin
- Vesturfarar

Vesturfaraverkefninu skiluðu nemendur í formi kvikmyndar. Hér má sjá hóp nemenda vinna að handritsgerð. (Mynd: Greinarhöfundur.)

Tökur vesturfarakvikmyndar í fullum gangi! (Mynd: Úr safni skólans.)

Frjáls verkefni

Í frjálsu verkefnunum taka nemendur sér nánast hvað sem er fyrir hendur. Valið er frjálst, en vitaskuld verða kennarar að samþykkja viðfangsefni áður en lagt er af stað. Sem dæmi um frjáls verkefni sem nemendur hafa fengist við má nefna lotukerfið, dagatal með ljóðum og myndum, tónlistarmenn, útgáfa skólablaðs, hreindýr og flugrán. Einnig má nefna verkefni um James Bond, Amazon, rekstur fyrirtækis, kindamörk og Adolf Hitler. Hér eru nokkur dæmi um útfærslur:

- Piltur í 5. bekk aflaði sér upplýsinga um James Bond og skrifaði um sex leikara sem hafa farið með hlutverk hans.
- Stúlka í 7. bekk gerði verkefnabók um indjána. Bókin var eins og fjöður í laginu og verkefninu fylgdi smækkuð útgáfa af indjánatjaldi.
- Stúlkur í 10. bekk gerðu verkefni sem snerist um það að stofna fyrirtæki. Hugmyndin var að kaupa gamla sláturhúsið í sveitinni og gera það starfshæft til að efla landbúnað í héraðinu. Því fylgdi kostnaðaráætlun, lánshæfismat, leyfi og allt sem fylgir því að stofna fyrirtæki.
- Piltur í 8. bekk vann verkefni um hljómsveitina NWA (Niggas with attitude). Hann fjallaði um sögu hljómsveitarinnar og vék að sögu svartra Bandaríkjamanna.
- Stúlka í 10. bekk bjó til dagatal þar sem þemað var hestar. Hún tók allar ljósmyndir sjálf og samdi ljóð fyrir hvern mánuð í árinu.

Mat kennara

Á rýnihópafundi með kennurum kom fram að þeir telja reynsluna af þessu starfi góða, það sé einfaldlega miklu skemmtilegra í skólanum og í raun séu nemendur að læra meira en þegar um bóklega kennslu var að ræða. Þá væru nemendur jákvæðir gagnvart þessu starfi og eins hefðu foreldrar lýst jákvæðum við horfum. Sumir bentu á að þessir kennsluhættir stuðluðu að góðum undirbúningi nemenda fyrir framhaldsnám. Enginn kennaranna vildi snúa af þessari leið.

Aðspurðir um hvað hafi helst vantað nefndu kennarar að þeir söknuðu þess oft að nemendur sökkvi sér nægjanlega í viðfangsefnin, *við viljum sjá meiri dýpt í verkefnunum,* sagði kennari. Þá fannst kennurum stundum of hratt farið yfir og nemendum ekki gefið nægilegt svigrúm til að brjóta málin til mergjar. Eins fannst sumum kennaranna nokkuð skorta á metnað. Þá hafði vafðist fyrir kennurum að kenna nemendum að vinna úr heimildum.

Kennararnir voru sammála um að teymiskennslan hafi skilað þeim miklu. Gott væri að geta skipst á skoðunum og eins væru möguleikar á verkaskiptingu vel nýttir, t.d. við undirbúning.

Þá skilaði samvinnan einfaldlega fleiri og betri hugmyndum. Styrkleikar hvers og eins fengju að njóta sín. Auk þess skipti máli að kennarar sætu ekki einir uppi með vandamál eða úrlausnarefni – það væru alltaf fleiri sem hefðu þekkingu á málinu og gott að fá fleiri sjónarhorn. Þessi nána samvinna skilaði sér einnig í betri starfsanda.

Vandamál tengd teymiskennslunni, voru öðru fremur örðugleikar við að finna sameiginlegan samráðstíma sem hentaði öllum.

Mat nemenda

Ég hélt tvo matsfundi með nemendum, annan með unglingunum og hinn með nemendum á miðstigi. Á fundunum kom fram mjög eindregin afstaða þeirra með þessum kennsluháttum. Svo vísað sé til orða eins unglingsins: *Maður lærir svo mikið meira. Það er eins og það sé opnaður stór gluggi. Við fáum svo mörg mismunandi verkefni. Frábært að hafa svona mikið svigrúm til að vinna. Þetta eykur sköpunarmöguleika okkar.*

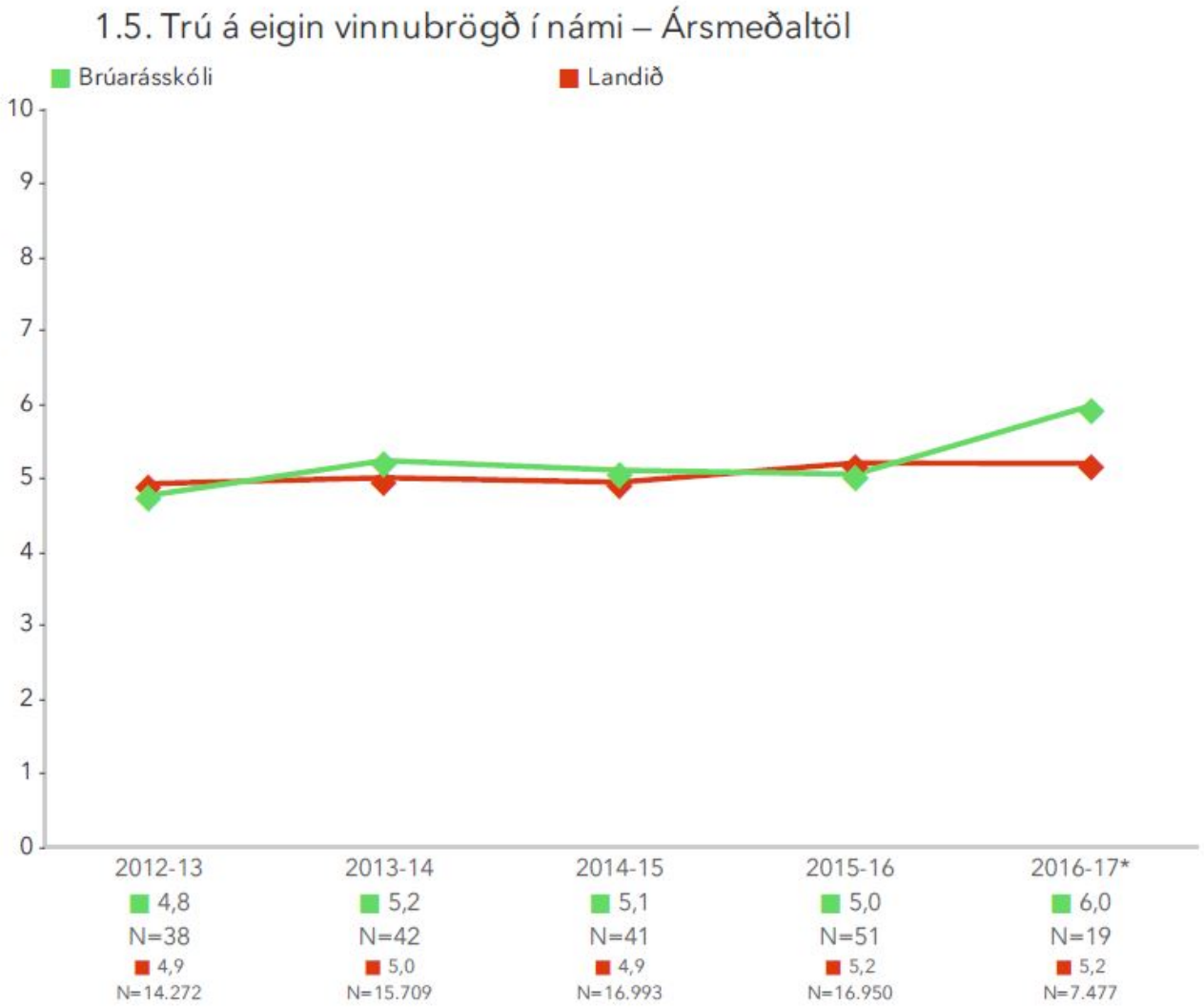
Margir nemendur lögðu áherslu á að þeir væru að læra að taka ábyrgð á náminu með því að fá að skipuleggja það sjálfir og gera áætlanir um það. Þá fylgdu því kostir að hafa stundum val um verkefni, eða eins og ein stúlkan orðaði það … *ég get valið … með hliðsjón af því sem ég ætla að gera í framtíðinni* … Og einn drengurinn sagði um þetta: *Það er gott að geta valið það sem maður VILL læra*.

Engu að síður lögðu margir nemendur áherslu á að áríðandi væri að hafa einnig fasta tíma í íslensku, stærðfræði og tungumálum. Eins vakti athygli að nemendur lýstu mjög jákvæðum viðhorfum til þess að hafa til skiptis stýrð og frjáls verkefni, um leið og margir þeirra vildu fleiri frjáls verkefni. Eins vildu þeir stundum fá lengri tíma fyrir þau; fá *tíma til að hugsa málin*. Þá bentu þeir á að kennarar mættu stundum bera undir þau áform sín um stýrðu verkefnin og gefa þeim kost á að koma með sínar hugmyndir.

Nokkrir nemendur bentu á að í skólanum væri lögð áhersla á vinnu með heimildir og ritgerðasmíð. Þau gerðu sér til dæmis grein fyrir því að þemavinnan tengdist vel markmiðum í íslensku, einkum varðandi ritun og tjáningu.

Þá fór ekki á milli mála að mörgum féll vel í geð að vinna með fleiri gögn en námsbækurnar.

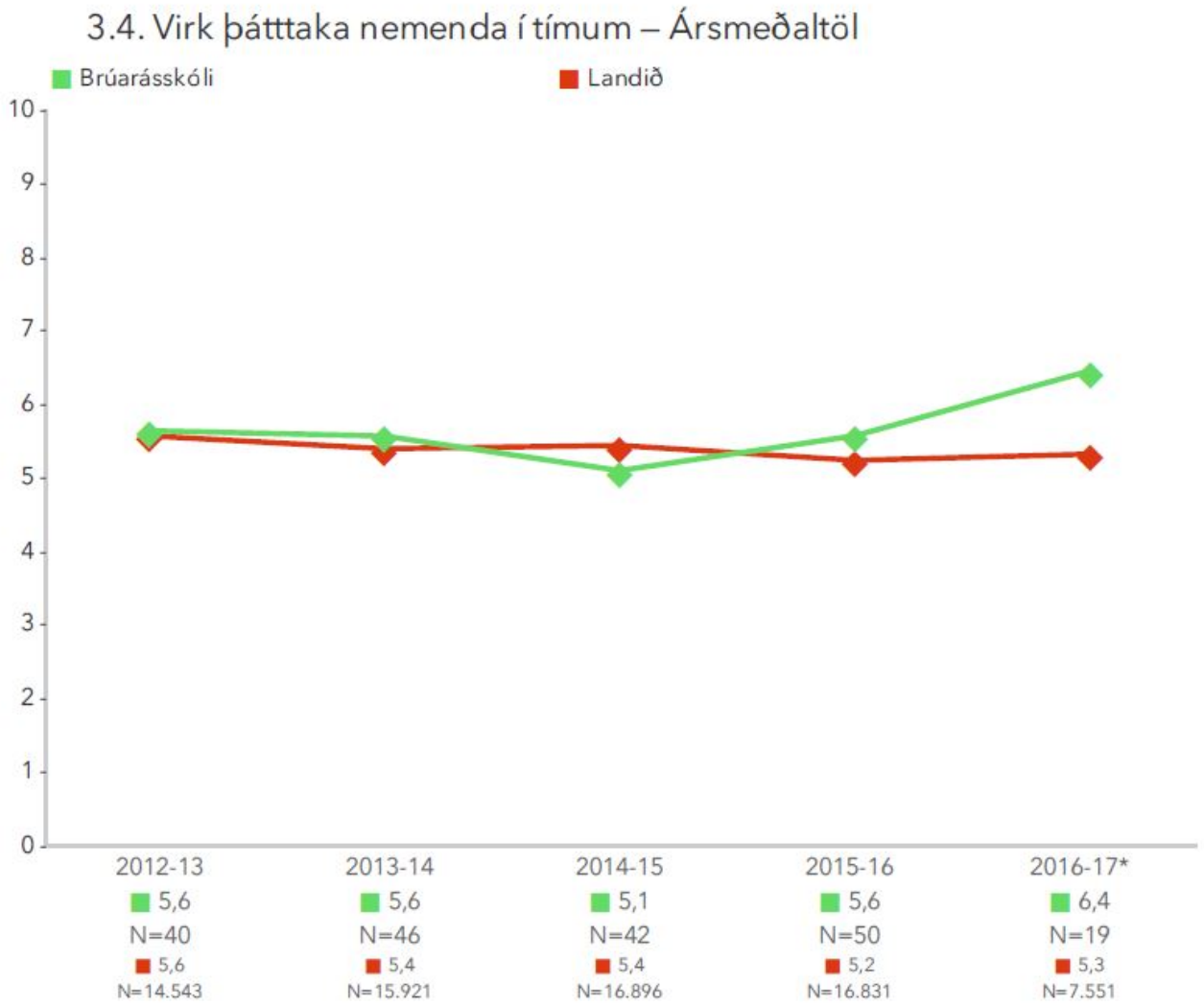
Viðhorf nemenda eru reglulega mæld með Skólapúlsinum en þar má sjá áhugaverðar breytingar á viðhorfum þeirra í kjölfar innleiðingar verkefnisins. Nemendur Brúarásskóla mælast í síðustu mælingu hæstir á landsvísu þegar kemur að svörum við spurningum um trú á eigin vinnubrögð í námi og taka nánast risastökk upp á við eins og sjá má af þessari mynd:



Myndin sýnir breytingar á meðaltali skólans á milli ára í samanburði við þróunina á landinu í heild. Marktektarprófum var bætt við línurit ársmeðaltala frá og með árinu 2014.

Spurningarnar sem mynda þennan matsþátt eru um einbeitingu nemenda að námsefninu í kennslustundum, hvort þeir skrifi minnispunkta, noti bókasafnið til að afla upplýsinga fyrir skólaverkefni, skipulagningu skólavinnunar og hvernig þeir festa í minni upplýsingar úr námsbókum.

Nemendur standa einnig vel þegar kemur að spurningum um trú á eigin námsgetu og sömuleiðis má sjá miklar framfarir þegar skoðuð eru svör við spuringum um virka þátttöku nemenda í kennslustundum, eins og sjá má á þessari mynd:



Myndin sýnir breytingar á meðaltali skólans á milli ára í samanburði við þróunina á landinu í heild. Marktektarprófum var bætt við línurit ársmeðaltala frá og með árinu 2014.

Spurningarnar sem snerta virkni nemenda í kennslustundum eru um hvort nemendur fái tækifæri til að útskýra hugmyndir sínar, hvort þeir fái tækifæri til að koma skoðunum sínum um ákveðin viðfangsefni á framfæri og hvort þeir ræði saman um námsefnið.

Nemendur prófa báta sem þeir hönnuðu og smíðuðu í tengslum við nýsköpunarverkefni.

Vöfflubakstur úti! (Mynd: Úr safni skólans.)

Umræða og lokaorð

Tilraunin í Brúarásskóla er áhugaverð fyrir margra hluta sakir. Í fyrsta lagi er þar gengið lengra í þá átt að brjóta upp hefðbundna kennslu, en virðist gert í mörgum og líklega flestum öðrum skólum. Rannsóknir á kennsluháttum í grunnskólum hér á landi á undanförnum árum hafa lengi bent til þess að ríkjandi kennsluaðferðir væru annars vegar bein kennsla, með eða án samræðna við nemendur, eða kennsla þar sem stuðst er við vinnubækur eða skrifleg verkefni (Hafsteinn Karlsson, 2009; Ingvar Sigurgeirsson, 1992; Ingvar Sigurgeirsson, Amalía Björnsdóttir, Gunnhildur Óskarsdóttir og Kristín Jónsdóttir, 2004; Kristín Jónsdóttir, 2005). Kennsluaðferðir, í anda þeirra sem áhersla er lögð á í Brúarásskóla og byggja á meiri þátttöku og ábyrgð nemenda hafa reynst mun fátíðari (sömu

heimildir). Ég þekki raunar aðeins einn skóla á Íslandi sem hefur gengið lengra í þessa átt en Brúarásskóli, en það er Grunnskólinn á Bakkafirði. Um starfið þar má lesa í þessari grein sem birtist í Netlu fyrir nokkrum árum.

Í öðru lagi virðist unnt að halda því fram að í fáum skólum sé gengið lengra til að koma til móts við ákvæði námskár um lykilhæfni. Það var eitt af markmiðum verkefnisins, eins og fram kom í inngangi þessarar greinar. Þriðjungur skólatímans er helgaður verkefnum þar sem nemendur taka mun meiri ábyrgð á námi sínu en gengur og gerist í grunnskólum. Þáttur skapandi vinnu er meiri, nemendur fást við fjölbreytta upplýsingaöflun og margháttaða samvinnu, svo dæmi séu tekin. Nemendur vinna einir, eða í hópum, nýta netið með margvíslegum hætti í tengslum við námið, setja upp leikrit, semja kvikmyndahandrit, fást við fjölbreytta ritun og rannsaka nærumhverfi sitt. Einnig undirbúa þeir og flytja fyrirlestra og setja upp vefsíður, svo nefnd séu dæmi um þau fjölbreyttu vinnubrögð sem einkenna skólastarfið.

Áhugaleysi nemenda á unglingastigi til náms er áhyggjuefni. Rannsóknir hér á landi sýna að eftir því sem ofar dregur í grunnskólanum minnkar námsáhugi (Amalía Björnsdóttir, Baldur Kristjánsson og Börkur Hansen, 2008). Ég hef rætt við kennara og nemendur á unglingastigi í skólum víða um land og get borið vitni um þetta. Þau jákvæðu viðhorf sem fram koma hjá nemendum Brúarásskóla til verkefna sinna, sýna að þetta er vitaskuld ekki náttúrulögmál. Hliðstæð, jákvæð viðhorf unglinga til náms fann ég einmitt hjá nemendum Grunnskólans á Bakkafirði, en eins og áður hefur komið fram hefur þar verið gengið mjög langt í þá átt að leyfa nemendum að hafa áhrif á nám sitt (Ingvar Sigurgeirsson, María Guðmundsdóttir og Bylgja Dögg Sigurbjörnsdóttir, 2013). Bæði Brúarásskóli og Grunnskólinn á Bakkafirði eru fámennir skólar. Vonandi verður þess ekki langt að bíða að fréttir berist af hliðstæðu tilraunastarfi í fjölmennum skólum.

Að mínum dómi er einn lykillinn að auknum námsáhuga á unglingastigi að hlusta meira á raddir nemenda. Þetta sést vel þegar viðhorf unglinganna í Brúarásskóla eru krufin. Um leið og nemendur lýsa jákvæðum viðhorfum til þess að hafa til skiptis stýrð og frjáls verkefni, vilja þeir gjarnan fleiri frjáls verkefni. Eins leggja þeir áherslu á að fá svigrúm til að brjóta viðfangsefni sín til mergjar. Þá væri ástæða til að leggja betur eyru við ábendingum þeirra um að kennarar mættu oftar gefa þeim kost á að setja fram hugmyndir sínar um hin ýmsu viðfangsefni í skólanum, jafnvel þótt kennarar eigi lokaorðið. Það kváðust kennararnir í Brúarásskóla raunar hafa gert í upphafi verkefnisins, en þetta minnti þá á að slíka umræðu má gjarnan endurtaka reglulega.

Jákvæð viðhorf kennaranna til teymiskennslunnar koma ekki á óvart. Teymiskennsla hefur verið rannsökuð í marga áratugi og ná þær rannsóknir til allra skólastiga (sjá m.a. á þessari

slóð: http://skolastofan.is/vefefni/heimildir-um-teymiskennslu/rannsoknir-a-teymiskennslu). Mat kennaranna á kostum teymiskennslunnar eru í fullu samræmi við niðurstöður flestra þessara rannsókna. Þrátt fyrir margháttuð vandamál sem geta komið upp eru kostirnir mun fleiri.

Tilvísanir

Amalía Björnsdóttir, Baldur Kristjánsson og Börkur Hansen. (2008). Námsáhugi nemenda í grunnskólum: Hver er hann að mati nemenda og foreldra? Hvernig breytist hann eftir kyni og aldri? *Tímarit um menntarannsóknir 5*, 7–26.

Hafsteinn Karlsson. (2009). Kennsluaðferðir í íslenskum og finnskum grunnskólum. *Netla – Veftímaritum uppeldi og menntun*. Sótt af http://netla.khi.is/greinar/2009/001/index. htm

Ingvar Sigurgeirsson, Amalía Björnsdóttir, Gunnhildur Óskarsdóttir og Kristín Jónsdóttir. (2014). Kennsluhættir. Í Gerður G. Óskarsdóttir (ritstjóri), *Starfshættir í grunnskólum við upphaf 21. aldar* (bls. 113–158). Reykjavík: Háskólaútgáfan.

Ingvar Sigurgeirsson, María Guðmundsdóttir og Bylgja Dögg Sigurbjörnsdóttir. (2013). Leikur að möguleikum: Umbótastarf í Grunnskólanum á Bakkafirði. *Netla – Veftímarit um uppeldi og menntun*. Sótt af http://netla.hi.is/greinar/2013/alm/003.pdf

Ingvar Sigurgeirsson. (1992). *The role, use and impact of curriculum materials in intermediate level Icelandic classrooms* (óútgefin doktorsritgerð). The University of Sussex, Falmer.

Kristín Jónsdóttir. (2005). Er unglingakennslan einstaklingsmiðuð? Rannsókn á kennsluháttum og viðhorfum kennara á unglingastigi grunnskóla í Reykjavík. *Uppeldi og menntun, 14*(2), 33–55.

Vorferðalag. (Mynd: Úr safni skólans.)

Þakkarorð

Höfundur þakkar skólastjóra, starfsfólki og nemendum skólans samstarf við undirbúning og ritun þessarar greinar.

SKÓLAÞRÆÐIR

Grein birt 27. desember 2016