

Netla – Vef tímarit um uppeldi og menntun

**Menntavísindasvið Háskóla Íslands**

Grein birt 20. maí 2010



Greinar 2010



**Ingvar Sigurgeirsson, Ágúst Ólason, Björn Gunnlaugsson,  
Hildur Jóhannesdóttir og Sif Vígpórsdóttir**

**List- og verkgreinar í öndvegi**

**Sagt frá þróunarverkefninu Smiðjur í Norðlingaskóla**

Í þessari grein er sagt frá þróunarverkefninu Smiðjur í Norðlingaskóla. Smiðjurnar eru nokkurs konar verkstæði þar sem nemendur vinna að samþættum viðfangsefnum í aldursblönduðum hópum. Markmiðum verkefnisins er lýst, fjallað um undirbúning þess og framkvæmd, gefin eru dæmi um nokkrar smiðjur, gerð grein fyrir tilhögun námsmats og mat lagt á starfið. Ingvar Sigurgeirsson er prófessor við Menntavísindasvið Háskóla Íslands og ráðgjafi við verkefnið. Ágúst Ólason og Hildur Jóhannesdóttir eru deildarstjórar við Norðlingaskóla, Björn Gunnlaugsson kennari og Sif Vígpórsdóttir skólastjóri. [\[1\]](#)

**Inngangur**

[Norðlingaskóli](#), yngsti grunnskólinn í Reykjavík, tók til starfa haustið 2005. Skólinn hefur frá upphafi starfað í bráðabirgðahúsnæði, á þessu skólaári í 32 lausum kennslustofum en stefnt er að því að taka fyrsta áfanga nýbyggingar í notkun í haust. Við undirbúning að stofnun skólans var gert ráð fyrir því að áhersla yrði lögð á einstaklingsmiðað nám og samvinnu nemenda, skóla án aðgreiningar og nán tengsl við foreldra og grenndarsamfélag. [\[2\]](#)

Við þróun starfsins í skólanum hefur áhersla verið lögð á teymisvinnu starfsfólks og

samkennslunemenda í aldursblönduðum hópum. Leitað hefur verið leiða til að auka ábyrgð nemenda á eigin námi, meðal annars með því að þeir leggi niður fyrir sér áform (námsáætlanir) í samvinnu við kennara sína og taki virkan þátt í mati á því hvernig gengur. Í hverri viku er nemendum gefinn kostur á að fást við verkefni á eigin áhugasviði og gera þeir námssamninga við kennara sína um það hvernig staðið er að verki.

Hugmyndafræðina hafa starfsmenn skólans einkum sótt til skrifa bandaríska kennslufræðingsins [Carol Ann Tomlinson](#) (1999, 2001, 2003; Tomlinson, Brimijoin og Narvaez, 2008). Tomlinson og samstarfsmenn hennar hafa lagt mikla áherslu á að kennarar leitist við að koma sem best til móts við ólíkar þarfir nemenda, meðal annars með því að huga að því hvar nemandinn stendur í náminu, hvernig honum hentar best að læra, hver áhugi hans er og hver viðhorf hans og áform eru. Skólastarfið hefur einnig orðið fyrir áhrifum af hugmyndum [Howards Gardner](#) um fjölgreindir (Armstrong, 2001), en þar er sjónum beint að mikilvægi þess að koma sem best til móts við ólíka hæfileika nemenda. Meðal viðfangsefna sem mótuð hafa verið í skólanum undir þessum áhrifum eru svokallaðir **Norðlingaleikar**sem haldnir eru á hverju vori en þar er keppt í ýmsum greinum sem valdar eru með það í huga að þær höfði til mismunandi greinda. Nefna má skák, orðaþrautir, ratleiki, jafnvægisþrautir og tónlistargetraun, svo fátt eitt sé talið.

Auk einstaklingsmiðaðra kennsluhátta hefur í skólanum verið unnið að þróun einstaklingsmiðaðs námsmats og tóku starfsmenn skólans, í samvinnu við Ingunnarskóla, þátt í þriggja ára þróunarverkefni sem beindist að því að skipuleggja og þróa fjölbreytt námsmat þar sem meðal annars var byggt á frammistöðumati, námsmöppum (portfolio), sjálfsmati nemenda, jafningjamati og matssamtölum. Starfsfólk Norðlingaskóla lagði ekki hvað síst áherslu á að þróa samtöl nemenda, kennara og foreldra sem kölluð eru matssamtöl og byggjast m.a. á virkri þátttöku nemenda þar sem þeir eru hvattir til að taka ábyrgð á eigin námi. Um þetta þróunarstarf má vísa til lokaskýrslu um verkefnið sem ber heitið [Námsmat – í þágu hvers?](#) (Ingvar Sigurgeirsson, Ágúst Ólason og Guðlaug Erla Gunnarsdóttir, 2009).

Frá upphafi hafa starfshættir skólans byggst á mikilli samþættingu námsgreina, bóklegra og verklegra, meðal annars í svokölluðum **smiðjum**. Á fjórða starfsári skólans var ákveðið að gera smiðjurnar að sérstöku þróunarverkefni og leggja mat á hvernig til tækist. Styrkur til verkefnisins fékkst frá þróunarsjóði grunnskóla Reykjavíkur. Verkefnið gekk svo vel að ástæða þykir til að miðla reynslunni af því til annarra. Fyrst verður vikið að nokkrum meginatriðum í starfi skólans, síðan gerð grein fyrir markmiðum með smiðjunum, undirbúningi þeirra og framkvæmd og gefin þrjú dæmi um útfærslur. Þá er stuttlega fjallað um námsmat í smiðjum og loks um mat á því hvernig til hefur tekist.

### **Kennsluhættir í Norðlingaskóla**

Í Norðlingaskóla vinnur allt starfsfólk í **teymum**. Þannig nýtist margbreytileiki í hópi starfsfólks nemendum vel, einangrun kennara er rofin, undirbúningur dreifist á fleiri hendur og oftar en ekki nýtist fagmennska hvers og eins betur fyrir heildina. Með þessu móti er aldrei einn kennari með nemendahópi en það eykur sveigjanleika í starfinu og skapar um leið stuðning þegar þörf er á. Hvert teymi hefur samráðstíma í hverri viku en þá er ákveðið hvernig skipuleggja skuli námið og kennsluna fram undan og glímt sameiginlega við þau úrlausnarefni sem fyrir liggja. Í teymi fyrir aldurshóp eru að jafnaði umsjónarkennarar ásamt stuðningsfulltrúa og sérkennara, list- og verkgreinakennarar mynda eitt teymi, íþrótt- og danskennarar annað, tónmenntakennarar enn eitt og sérkennarar mynda sérstakt teymi. Í teymi um yngsta aldurshópinn er líka einn þroskaþjálfari.

Annað megineinkenni á starfi Norðlingaskóla er **samkennsla aldurshópa**. Nemendur stunda nám sitt í aldursblönduðum hópum þar sem tveimur eða fleiri árgöngum er kennt samam. Markmiðið er að hver nemandi fái nám og kennslu við sitt hæfi jafnframt því að nemendahópurinn eigi samleið sem hópur eða bekkjarheild. Nemendur í samkennsluhópi eru á misjöfnum aldri, búa yfir misjöfnum þroska og getu og læra að það er eðlilegt að vinna misjafnlega hratt og hafa margvísleg áhugasvið og fjölbreytta færni. Nemendur eiga að fást við mismunandi námsmarkmið samkvæmt námskrá og verða að læra að vinna sjálfstætt og hjálpast að. Mikil áhersla er lögð á að skapa góðan starfsanda.

Í Norðlingaskóla gera allir nemendur skólans **einstaklingsbundnar námsáætlanir** sem kallaðar eru **áform**. Það er mismunandi eftir námshópum hvort þær eru gerðar vikulega eða hálfsmánaðarlega. Einnig er mismunandi í námshópunum hvaða dagar vikunnar eru **áformsdagar**.

Í flestum hópum í 1.–7. bekk fara áformsdagar þannig fram að nemendur hitta umsjónarkennara sína og meta hvernig gekk í síðustu viku og ákveða hvað þeir ætla að gera í komandi viku. Farið er yfir hvaða markmiðum nemendur ætla að ná og skoðað hvort það eru einhver atriði sem þarfnast útskýringa. Til að þetta megi verða sem markvissast hafa nemendur aðgang að námsáætlunum í greinunum þar sem fram koma markmið og leiðir og hvaða námsefni megi nota til að ná þeim. Nemandinn getur unnið bæði heima og í skólanum, en ef hann leggur sig fram getur hann minnkað heimanámið til muna.

#### Dæmi um áform

- [Áform í 1.–2. bekk](#)
- [Áform í 3.–4. bekk](#)
- [Áform í 6. bekk](#)
- [Áform í 7. bekk](#)
- [Áform í 8.–10. bekk: Enska](#)

Í skólanum er lögð áhersla á að nemendum gefist tími til að rækta sterkar hliðar sínar. Sem dæmi má nefna að í hverri viku fá nemendur tíma til að vinna verkefni á áhugasviði, ýmist einir eða í litlum hópum eftir löngun hvers og eins. Reynt er af þessari tilhögun er góð, enda leggja nemendur sig fram við það sem þeir hafa áhuga á.

Nemendur og kennarar gera sérstaka samninga um **áhugasviðsverkefni**, svokallaða **áhugasviðssamninga**. Þar setur nemandinn fram hvaða markmiðum hann ætlar sér að ná og með hvaða leiðum hann hyggst gera það. Þá er og samið um hvaða bjargir kennarinn þarf að tryggja honum og einnig hvenær og með hvaða hætti nemandinn ætlar sér að skila verkefninu. Oftar en ekki er gert ráð fyrir því að nemandi kynni áhugasviðsvinnu sína fyrir öðrum nemendum, starfsfólki eða foreldrum og eru dæmi um að nemendur hafi skilað vinnu sinni með kynningu fyrir börn á [Leikskólanum Rauðhóli](#). Þannig nýtist verkefnið einnig til að þjálfa nemendur í jafningjafræðslu.



## Námssamningur

Viðfangsefni á áhugasviði gæti til að mynda verið að móta dans, hanna föt á hunda, læra um torfæruakstur á vélhjólum, lesa um líffræði sjávardýra, gera úttekt á íþróttahetjum, fást við skuggaleikhús og leika á hljóðfæri tónlist eftir vinsæla tónlistarmenn.

## Markmið smiðjanna

Markmið þróunarverkefnisins **Smiður í Norðlingaskóla** var að móta heildstætt skipulag um samþættingu verk- og listgreina við samfélags- og náttúrufræði. Í smiðjunum hefur megináhersla verið lögð á verklega og skapandi vinnu þar sem list- og verkgreinar eru samþættar við aðrar námsgreinar, einkum náttúrufræði og samfélagsgreinar, en einnig íslensku og stærðfræði og ekki síst lífsleikni.

Hugmyndin að baki smiðjunum byggist meðal annars á því að móta samþætt nám sem felur í sér að nemendur nái markmiðum **Aðalnámskrár** í þessum greinum á þriggja ára tímabili. Námið er byggt á námseiningum; í fyrsta lagi fyrir 1.-4. bekk, í öðru lagi fyrir 5.-7. bekk og í þriðja lagi 8.-10. bekk.

Smiðjunum er ætlað að styrkja stefnu skólans um einstaklingsmiðað nám en með því er átt við að starf skólans taki mið af því að börn eru misjafnlega þroskuð, af margbreytilegum uppruna og hafa öðlast margháttaða og misjafna leikni, reynslu og þekkingu áður en þau hefja nám í grunnskóla. Einnig er mjög misjafnt hverjar eru sterkar og veikar hliðar þeirra. Smiðjurnar eru mikilvægur þáttur í viðleitni starfsmanna skólans til að búa nemendum skilyrði til að læra og þroskast á eigin forsendum, veita þeim öryggiskennd, sjálfstraust og stuðla að því að þeir öðlist jákvæða sjálfsmynd.

Hugmyndafræði smiðjanna byggist ekki hvað síst á hugmyndum sálfræðingsins [Mihaly](#)

[Csikszentmihalyi](#) (1990) sem m.a. er kunnur fyrir rannsóknir sínar á sköpun og sköpunargáfu. Csikszentmihalyi hefur m.a. mótað hugmyndir um **flæði** (e. flow), þ.e. það eftirsóknarverða ástand þegar manneskja getur sökkt sér niður í viðfangsefnið. Smiðjum er einmitt ætlað að skapa þau skilyrði að nemendur fái ráðrúm til að einbeita sér að ögrandi viðfangsefnum.

Þróunarverkefninu var ætlað að renna styrkari stoðum undir smiðjurnar, skapa svigrúm til að útfæra þær betur og tengja þær markmiðum **Aðalnámskrár**. Þá var stefnt að því að taka saman lýsingar á sem flestum smiðjum með markmiðum, skipulagi, kennsluaðferðum, verkefnum og mati. Þegar hefur verið hafist handa við að birta þetta efni á vef skólans ([sjá hér](#)), bæði til almennrar kynningar fyrir foreldra og skólafólk, en einnig til að efnið geti nýst kennurum í öðrum skólum sem áhuga kunna að hafa á að þróa þessi vinnubrögð.

## Undirbúningur

Ákvarðanir um hvaða smiðjur eru í boði hverju sinni eru teknar af öllum starfshópnum sameiginlega. Kennarar setja fram hugmyndir, þær eru ræddar og lokaákvæðanir teknar. Oft er líka leitað eftir hugmyndum frá nemendum. Hópar kennara taka síðan að sér útfærslu á hverri smiðju, þ.e. að setja smiðjunum markmið, ákveða inntak þeirra og fyrirkomulag og huga að námsmati.

Sérstaklega er gætt að tengslum hvernar smiðju við **Aðalnámskrá grunnskóla**. Þá skoðar teymið hvernig smiðjan getur til dæmis tengst útikennslu, tónlist, myndlist, leiklist, lífsleikni, heimilisfræði, kvikmyndagerð, upplýsinga- og tæknimennt, hönnun, dansi og íþróttum. Við undirbúning er stuðst við þessa forskrift:

1. Tímafjöldi
2. Innihaldslýsing:
  - a. Hvert er þemað?
  - b. Tenging við námsefni
  - c. Tenging við **Aðalnámskrá grunnskóla**
  - d. Markmið smiðjunnar
  - e. Kennsluaðferðir
  - f. Samþætting – þverfaglegar tengingar
  - g. Þáttur verkgreina
3. Gögn
  - a. Efni og áhöld
4. Mat á smiðjum
  - a. Hvað á að meta?
  - b. Frammistaða nemenda og mat á því hvernig til tókst í smiðjunni sjálfri
  - c. Hvernig verður nám nemenda metið, til dæmis:
    - i. einstaklingsmat
    - ii. námsmappa
    - iii. jafningjamat
    - iv. sjálfsmat

## Framkvæmd

Skólaárinu er skipt niður í fjögur til sex tímabil sem starfsmenn í Norðlingaskóla kalla sín á milli smiðjutímabil. Hvert tímabil tekur fjórar til sex vikur og í hverri viku eru smiðjur í boði tvo daga, tvær sjötíu mínútna kennslulotur hvorn dag, sem jafngilda sjö kennslustundum á viku. Rök fyrir því að hafa loturnar af þessari lengd eru þau að líkur eru á að nemendur geti sókkt sér niður í viðfangsefni sín. Hér má sjá dæmigerða stundatöflu 6. bekkjar:

| 6. BEKKUR  |             | min | Mánudagur                    | Þriðjudagur                           | Miðvikudagur                 | Fimmtudagur                 | Föstudagur                       |
|------------|-------------|-----|------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Móttaka    | 7:55-8:10   | 15  |                              |                                       |                              |                             |                                  |
|            | 8:10-8:45   | 35  | Sund /Áformsvinna            | Áform/Listir                          | Samsöngur/<br>Gæðastund      | Íþróttir                    | Lestur                           |
|            | 8:45-9:20   | 35  | SRG/ RHP/ DMK/ BVS/<br>RK    | AI/ FS/ DMK/ RHP/<br>BVS/ AG/ BB/ NIG | AI/ BK/ FS/ DMK/ DÁB/<br>BVS | EDF/ HV/ SRG/ BVS           | AI/ DMK/ BVS/ RK                 |
| Hressing   | 9:20-9:30   | 10  |                              |                                       |                              |                             |                                  |
|            | 9:30-10:05  | 35  | Sund /Áformsvinna            | Áform/Listir                          | SMÍÐJUR<br>5. - 7. BEKKUR    | SMÍÐJUR<br>5. - 7. BEKKUR   | Enska/Nátt./Íslenska             |
|            | 10:05-10:40 | 35  | SRG/ RHP/ DMK/ BVS           | AI/ FS/ DMK/ RHP/<br>BVS/ AG/ BB/ NIG |                              |                             | AI/ FS/ DMK/ RHP/ BVS            |
| Frímínútur | 10:40-11:00 | 20  |                              |                                       |                              |                             |                                  |
|            | 11:00-11:35 | 35  | Sund /Áformsvinna            | Áform/Listir                          | SMÍÐJUR<br>5. - 7. BEKKUR    | SMÍÐJUR<br>5. - 7. BEKKUR   | Áformsvinna                      |
|            | 11:35-12:10 | 35  | SRG/ AI/ FS/ BVS             | AI/ FS/ DMK/ RHP/<br>BVS/ AG/ BB/ NIG |                              |                             | AI/ FS/ DMK/ RHP/ BVS/<br>RK/ BK |
| Matur/Næði | 12:10-12:45 | 35  |                              |                                       |                              |                             |                                  |
|            | 12:45-13:20 | 35  | Enska/Nátt./Íslenska         | Enska/Nátt./Íslenska                  | Íþróttir                     | Ábugassið                   | Áformsvinna                      |
|            | 13:20-13:55 | 35  | AI/ FS/ DMK/ RHP/ BVS/<br>RK | AI/ FS/ DMK/ RHP/<br>BVS              | EDF/ HV/ SRG/ BVS            | FS/ RHP/ BVS/ AG/<br>BB/ BK | AI/ FS/ RHP/ BVS/ BK             |
| Frímínútur | 13:55-14:00 | 5   |                              |                                       |                              |                             |                                  |

### Stundatafla 6. bekkjar (vika í janúar 2009)

Smiðjurnar eru alltaf aldursblandaðar en misjafnt er eftir tímabilum hvaða árgangar vinna saman hverju sinni. Þá er mismunandi hversu margar smiðjur eru í boði í einu. Ekki er fjarri lagi að ætla að nemandi fari á hverju skólaári í fimm til tíu smiðjur. Í hverri smiðju geta verið nokkrar ólíkar stöðvar eða verkstæði.

Á skólaárinu 2008–2009 voru tvær smiðjur í boði sameiginlegar fyrir alla aldurshópa; jólasmiðja og jafnréttissmiðja. Í jólasmiðjunni var fengist við fjölbreytt verkefni sem tengdust jólonum. Nemendur gerðu jólakort, bjuggu til jólaskraut, sungu jólalög, sendu hver öðrum jólakveðjur og þar fram eftir götunum. Eldri nemendur leiðbeindu oft þeim yngri og myndaðist þannig skemmtileg stemning í hópunum. Í jafnréttissmiðjunni var fjallað um jafnrétti kynja og kynþátta og jafnrétti með tilliti til fötlunar. Sem dæmi um verkefni sem nemendur glímdu við má nefna að greina myndir af konum og körlum í auglýsingum og kannanir á því hverjir vinna heimilisverk.

Tafla 1 sýnir þær smiðjur sem voru í boði á síðasta skólaári fyrir aldurstigin þrjú.

#### Tafla 1

Smiðjur í boði skólaárið 2008–2009 (auk jólasmiðju og jafnréttissmiðju)

1.–4. bekkur

5.–7. bekkur

8.–10. bekkur

- Vísindasmiðja
  - Vatn – Tilraunir
  - Vatn – Bátagerð
  - Loft – Flugdrekar
  - Loft – Svif
- Land – Myndlist
- Land – Smíði
- Enskusmiðja
- Vináttan
- Heimilisfræði
- Leiklist
- Rauðhetta
- Tákn með tali
- Páskasmiðja
- Umhverfis- og ferðasmiðja
- Umhverfið og fuglabjargið
- Ævintýrasmiðja
- Árshátíðin – Eniga, meniga
- Landnámssmiðja
- Landafræði Íslands
- Sjálfsþekkingarsmiðja
- Þjóðir á tímamótum
- Skapandi hugur og hönd
  - Tálgun og útskurður
  - Þrjón og hekl
  - Ljósmyndun
  - Tónsmíðar og upptaka
  - Kvikmyndagerð
  - Textíl
- Ritunarsmiðja

Til að gefa gleggri hugmynd um uppbyggingu smiðjanna verða tekin þrjú dæmi: **umhverfið og fuglabjargið** sem var ætluð nemendum í 3. og 4. bekk, **landnámssmiðja** sem var skipulögð fyrir 5.–7. bekk og **ritunarsmiðja** sem ætluð var unglingum.

#### Umhverfið og fuglabjargið (3.–4. bekkur)

Þessari smiðju var ætlað að vekja áhuga nemenda á líffræði, bjargfuglum og vistkerfi fuglabjargsins. Nemendur settu sig í spor vitavarða og tileinkuðu sér ýmsa þekkingu sem vitaverðir þurfa að búa yfir til þess að geta leyst starf sitt vel af hendi.

Nemendur fengu 42 kennslustundir í þessa smiðju. Notaður var sögurammi [3] þar sem kveikjan var að bréf barst til nemenda frá vitaverði sem vantaði góða fjölskyldu til afleysinga á komandi sumri. Fjölskyldan þyrfti að hafa góða þekkingu á veðurfræði, á fuglafræði og að kunna skyndihjálp. Auk þess



þyrfti fjölskyldan að kunna þá rafmagnsfræði sem gæti nýst vitaverði, geta útbúið sig til mánaðardvalar án þess að komast af bæ og síðast en ekki síst þyrfti hún að kunna að hafa það gaman saman.

Nú fóru í hönd skemmtilegir tímar. Nemendur settu sig í spor fjölskyldna sem voru að undirbúa langa dvöl í vita. Fyrsta vikan var helguð kveikju fyrir allan hópinn, sem fólst meðal annars í því að lesa upp úr dagbókum vitavarða, skoða landakort, undirbúa upplýsingaleit, setja sig í spor fjölskyldu og búa hana til. Síðan var nemendum skipt í svokallaða hringekjuhópa og fór hver nemandi á fimm stöðvar (sjá hér á eftir). Að hringekjunni lokinni var ein vika nýtt til mats og ígrundunar, auk þess sem nemendur fóru í vettvangsferð og heimsóttu vitavörð. Stöðvunum fimm er lýst hér á eftir.



### **Fuglinn minn**

Fjölskyldan lærði um nokkra bjargfugla og valdi í kjölfarið einn fugl til að afla sér sérfræðipækkingar um. Fjölskyldan kynnti sér fæðuval, fengitíma, fjölda eggja, hve margir ungar kæmust á legg, búsvæði, ógnir o.fl.

### **Bjargið**

Allar fjölskyldurnar bjuggu saman til listaverk þar sem bjarg rís úr sæ. Bjargið var gert úr kubbum úr ýmsu efni sem var raðað upp og þeir síðan málaðir. Viti var ofan á bjarginu sem lýsti á haf út. Fuglar voru mótaðir úr leir og áttu þeir sér hreiður í berginu. Fuglar á stöngum flugu í fæðuleit og það grillti í fiska í sjó. Veiðiskip lágu í vari við klettinn.

### **Á vöndum veðurdegi**

Fjölskyldur huguðu að margs konar afþreyingu. Ein fjölskyldan útbjó samstæðunámsspil með fuglum, önnur bjó til spil í anda slönguspils þar sem leikmenn þurftu að komast upp að perustæði og skipta um peru. Þriðja fjölskyldan bjó til karamellur og lýsti lífinu í vitanum með því að skrifa bréf til annarra fjölskyldna. Fjórða fjölskyldan bjó til stórt lærdómsspil þar sem reyndi á margs konar þekkingu og fékk spilið nafnið **Kapphlaup vitavarðanna**. Fimmta fjölskyldan málaði stóra veggmynd um hringrás vatnsins og ferðalag vatnsdropans. Öll þessi spil voru notuð í námsmati til upprifjunar á þeirri

Þekkingu sem nemendur höfðu tileinkað sér.



### **Veðurfræði**

Fjölskyldurnar lærðu um vindáttir, áttavitann og veðurtákn. Þær lýstu veðri með táknum, ýmist eftir upplestri eða samkvæmt eigin mælingum. Nemendur gerðu vönduð veðurkort fyrir landið og fyrir það svæði sem þeir ætluðu að verða vitaverðir á.

### **Vistkerfið, rafkerfið og skyndihjálpi**

Nemendur skoðuðu fuglabjargið sem vistkerfi, fengu egg bjargfugla í hendur, mældu þau og greindu, æfðu sig í að hnýta hnúta, lærðu um ýmsar hættur og hvernig bregðast skuli við þeim. Nemendur lærðu líka að tengja rafrás og huguðu að því hvernig þeir gætu séð sér farborða ef vistir þryti.

### **Lok smiðjunnar**

Öllum námsverkefnum hvernar fjölskyldu var safnað saman í þar til gerða vitavarðarbók sem jafnframt var umsóknarbréf til vitavarðarins. Hver fjölskylda skipti með sér verkum og undirbjó kynningar á því sem hún hafði lært. Síðan var haldið út í Gróttu til fundar við vitaverði. Hver fjölskylda fór í atvinnuviðtal á meðan aðrar fjölskyldur undu sér við leik og störf utandyra. Að endingu söfnuðust allir saman þar sem í ljós kom að vitaverðirnir ákváðu að nota tækifærið og fara í fimm mánaða leyfi og skipta mánuðunum á milli fjölskyldnanna. Áður en heim var haldið sungu nemendur hátt og snjallt með vitavörðunum lag Bjarna Þorsteinssonar, Brennið þið vitar.

Þegar allt var um garð gengið var sett upp sýning á afrakstrinum og litu foreldrar við og fræddust um vitavarðarstarfið.



