

## NaNO Fréttabréf – Febrúar 2014

### Hvað höfum við gert í janúar?

Unnið hörðum höndum að undirbúningi FIRST LEGO League keppinnar sem fram fór laugardaginn 1. feb. 2014 í samstarfi við VoN. Prettán hópar tóku þátt víðsvegar að af landinu. Sjá heimasíðu keppinnar [firstlego.is](http://firstlego.is) og fréttaumfjöllun mbl.is [hér](#), [hér](#) og [hér](#).

Fundað með starfsfólki innan MVS sem kemur að náttúrufræðimenntun. Reglulegir fundir með Allyson og Svövu.

Fjórðu menntabúðir vetrar voru 15. jan. sl. í Valhúsaskóla. Þemað var verkleg stjórnufræðikennsla. Þangað komu 20 kennarar úr framhalds- og grunnskólum ásamt kennaranema. Eftir um 3 klst. umræður og jafningjafræðslu gafst tækifæri á stjórnuskoðun á þaki skólans í samstarfi við Stjórnuskoðunarfélag Seltjarnarness. [Afrakstur menntabúðanna má sjá hér](#).

Við framkvæmum mat meðal þátttakenda eftir hverjar menntabúðir til að unnt sé að rýna í þær, bæta og laga að þörfum kennara. Úr menntabúðunum í jan. kom m.a. fram:

*Mér finnst þetta alveg frábær vettvangur fyrir okkur náttúrufræðikennara til að skiptast á skoðunum. Það er svo mikilvægt að fá tækifæri til að hitta aðra kennara þar sem oftast er aðeins einn náttúrufræðikennari í hverjum skóla því gefst lítið tækifæri til faglegs samstarf. Ég hef fengið margar góðar hugmyndir sem nýtast mér í starfi.*

Náttúruvísindi á 21. öld. Nú er fyrstu tveimur lotum námskeiðsins lokið, loturnar voru nanótækni og líftækni. Við fengum þá Kristján Leósson frá Raunvísindastofnun HÍ og Má Mátsson frá Lyfjafræðideild HÍ til að fjalla um nanótækni og þær rannsóknir sem þeir vinna á því sviði en þær eru mjög ólíkar þeirra á milli. Viku síðar heimsóttum við þá Kristján og Má og fengum að sjá vélar, tæki og tól sem notuð eru við rannsóknir, sjá myndir [hér](#). Um líftækni fjallaði fyrstur Einar Mäntylä frá ORF, hann einangraði DNA á meðan á erindinu stóð og vakti það mikla lukku viðstaddra, sjá myndir [hér](#). Viku síðar heimsóttum við Guðmund Óla Hreggviðsson hjá Matís þar sem við fengum innsýn í þær rannsóknir þar eru unnar á sviði líftækni og síðan var förlinn heitið í ORF þar sem Jón Már Björnsson tók á móti okkur. Sjá myndir [hér](#). Athygli vakti að hjá Matís starfaði kona með grunnskólapróf sem hæstu prófgráðu en hún klónaði til jafns við doktora sem þar störfuðu, gaf þeim ekkert eftir. Það má segja að þátttakendur hafi almennt verið ánægðir með erindin og heimsóknirnar en það var stundum erfitt að halda athyglinni þegar flókin atriði voru rædd, það er eflaust algeng upplifun nemenda. Þriðja og síðasta kennslustund lotanna beggja var vinnustofa en þar fengu þátttakendur kynningu á tveimur kennsluaðferðum, notkun vefveggspjalda annars vegar og rökræðum hins vegar. Rökræðurnar voru líflegar og skemmtilegar, allir tóku þátt og náðum við að draga saman mörg þeirra atriða sem komu fram í lotunni þegar rædd voru álitamál er varða erfðabreytt matvæli. Nú er hafin vinna þátttakenda að lotuverkefni þeirrar lotu sem þeir velja að taka til eininga, annarar eða beggja, og fá þau tvær vikur til að vinna kennsluefni/kennsluleiðbeiningar úr viðfangsefni lotu og verður verkefnum safnað saman með það að markmiði að þau verði birt á Náttúrutorgi.

Sótt var um styrk uppá 1,5 milljónir króna í þróunarsjóð námsgagna þann 15. jan. sl. Styrknum er ætlað að fjármagna tæknilega og hönnunarlega útfærslu á gagnabanka um viðfangsefni vísinda og tækni framtíðar. Beðið er svars.

## Hvað er framundan?

*Menntabúðir*, mánaðarleg jafningjafræðsla meðal kennara. Það hafa nokkrar bæst við fram á vor í samstarfi við Hafðísi Ragnarsdóttur og Margréti Júlíu Rafnsdóttur þar sem áherslan er á grunnskóla. Menntabúðir í febrúar verða tvennar, annars vegar um *Lífheiminn*, fimmtudaginn 6. febrúar í Snælandsskóla og hins vegar um verklega eðlisfræðikennslu miðvikudaginn 12. febrúar í MH. Sjá á [menntabudir.natturutorg.is](http://menntabudir.natturutorg.is).

Vinna að *hugmyndabanka* fyrir kennara. Í bankanum verði að finna einföld verkefni sem kennarar geta nælt sér í, kennsluhugmyndir o.fl. Markmið með bankanum er m.a. að kennarar geti leitað í hugmyndir á íslensku. Áhersla verði lögð á náttúruvísindi 21. aldar. Bankinn verði hluti af Náttúrutorgi.

*Náttúruvísindi á 21. öld / Science in the 21st century*. Nú eru nýhafnar lotur um hafið annars vegar og loftslagsverkfræði hins vegar.

Vinna að þróun og skipulagningu námskeiðapakka sem hægt verður að bjóða grunn- og framhaldsskólum.

Vinna að uppbyggingu samstarfs við aðila innan og utan HÍ um eflingu náttúrufræðimenntunar í grunn- og framhaldsskólum. Þar má nefna GERT, Nýsköpunarmiðstöð Íslands, Félag íslenskra kennara í nýsköpunar- og frumkvöðlamennt (FÍKNF) og mennta- og menningarmálaráðneyti.

Birgir Ásgeirsson og Ester Ýr Jónsdóttir.

**NaNO**  
Náttúruvísindi á nýrri öld