

Fra redaktionen

Forårets lockout har givet en kompliceret optakt til en stor reform af folkeskolen. Her på MONA-redaktionen finder vi perspektiverne i reformen interessante i den forstand at de er mangfoldige, at de er blandede – og temmelig utydelige. Vi vil derfor nøjes med at udtrykke et fromt håb om at skoleverdenen vil kunne komme videre efter konflikttiden, og at alle parter kan bidrage til at reformerne bliver til forbedringer – for eleverne, såvel som for hele “systemet”. Vi kan se mange gode takter i oplæggene om “helhedsskolen”. Og her tænker vi udelukkende på de didaktiske muligheder den indeholder. Deres skæbne afhænger af mange ting, men navnlig af et godt samarbejds-klima på den enkelte skole – og det skulle nødig gå til i nag eller forbitrede modsætninger.

Lige før påske deltog MONA som medarrangør i nyskabelsen BIGBANG-konferencen – og her var der ingen forbitrelse. Det var tværtimod en fornøjelse at opleve mere end 500 lærere, forskere og formidlere inden for naturfagene samlet for at udveksle erfaringer og viden og diskutere hvordan undervisning i naturfagene og matematik kan blive bedre. Med mere end 100 programpunkter var der gode muligheder for at deltagerne kunne deltage i det de fandt mest interessant, om det nu var præsentationer af ny didaktisk forskning, workshopper om naturvidenskabsfestivalen til efteråret, diskussioner om samarbejdsprojekter, foredrag om Niels Bohr – eller det tværgående tema arrangeret af MONA som var “Bedre læring gennem brug af ny teknologi?”

Vi havde i MONA-redaktionen valgt dette tema for at sætte fokus på om og hvordan smartphones, iPads, GPS, computere og alt det andet elektroniske udstyr som har holdt sit indtog i matematik- og naturfagsundervisningen, kan give øget læringsudbytte. Kan teknologierne være med til at skabe mere aktualitet og større relevans i den naturfaglige undervisning? Eller giver teknologierne blot anledning til, at eleverne har det sjovere i matematik og naturfagene? Temaet var velbesøgt, og selvom der nok ikke blev givet så mange endelige svar, er det vores indtryk at mange deltagere fik et godt udbytte. Materialer fra konferencen kan i øvrigt findes på www.bigbangkonferencen.dk.

Vi synes BIGBANG var en succes, og at MONA derfor skal deltage igen til næste BIGBANG d. 20.-21. marts 2014 med et nyt tværgående tema. Det var også meget positivt at arrangere konferencen i samarbejde mellem en række institutioner med NTS-centret i spidsen. Vi håber at mange MONA-læsere allerede nu vil reservere datoen for næste BIGBANG. Vi vil i følgende MONA-numre skrive mere om BIGBANG.

I dette nummer af MONA lægger vi ud med et bidrag fra Norge, *Matematikk i naturfag – et kompetansehevingsprosjekt for barnehagen*, af Anita Movik Simensen og Inger Wallem Anundsen. De beskriver et projekt der i lyset af lovens krav om at “alle barnehager skal bruke naturen til lek, undring, utforskning og læring”, er gået efter at hæve børnehavepersonalets kompetence inden for matematik og naturfag netop ved at bruge naturen. De har kunnet konstatere at den benyttede tilgang faktisk har øget disse kompetencer, og har også vist hvordan de nævnte fagområder kan kombineres.

Artiklen *Hvor effektive er undersøgelsesbaserede strategier i naturfagsundervisningen?* af Søren Kruse belyser spørgsmålet om hvorvidt undersøgelsesbaseret naturfagsundervisning er en effektiv pædagogisk strategi målt på elevernes naturfaglige læring. Prominent

blandt forskningsresultaterne er at undersøgelsesbaseret naturfagsundervisning har en positiv effekt på elevernes læring hvis aktiviteterne er lærerstøttede, og hvis de kombinerer "kognitive, epistemiske og sociale" elevaktiviteter. Men endnu større betydning har undervisningsaktiviteter der sætter naturfaget ind i en sammenhæng, og også lærernes spørgende kommunikation der fremmer elevernes synlige tænkning. Om denne artikel er i øvrigt trist nok at nævne at Søren Kruses sygdom og død umuliggjorde at han selv kunne færdiggøre den. Søren's kollega Jens Rasmussen har derfor foretaget den endelige redaktionelle bearbejdning af artiklen. MONAs redaktion er stolt over at kunne bringe resultatet.

I artiklen *QUEST – et storskalaprojekt til udvikling af naturfagsundervisning*, af Birgitte Lund Nielsen, Birgitte Pontoppidan, Martin Sillasen, Arne Mogensen og Keld Nielsen, præsenteres QUEST-projektet, et fireårigt professionelt udviklingsprojekt for naturfagslærere fra 43 skoler og fem kommuner. QUEST ønsker at sætte viden fra naturfagsdidaktisk forskning i spil, og at gøre det i "anerkendelse af lokale muligheder og behov og med basis i samarbejde i lokale fagteams og kommunale netværk". I artiklen præsenteres struktur, målsætninger og progression, og den didaktiske model for kursusaktiviteter eksemplificeres.

Vores aktuelle analyse hedder *Rekruttering, markedsføring og forventningsafstemning* og er udarbejdet af Lars Ulriksen, Henriette T. Holmegaard og Lene M. Madsen. Den diskuterer nogle af de dilemmaer som rekrutteringsinitiativer til videregående uddannelser står i mht. at give uddannelsessøgende et grundlag for uddannelsesvalget som kan sikre sammenhæng mellem deres forventninger og kommende oplevelser på første år. Analysen bygger dels på især danske og norske undersøgelser af rekrutteringsinitiativer, dels på forfatternes egne forskning i unges valg af uddannelse og af risikoen for frafald. En pointe er at det nok både er rekrutteringsinitiativerne og førsteårserfaringerne som skal justeres hvis man vil opnå en bedre afstemning af forventninger og oplevelser.

Og så er der en fyldig vifte af kommentarer til artiklerne i sidste nummer af MONA. Arne Mogensens artikel om faglig sparring og lektionsstudier får tre kommentarer, en af Thomas R. S. Albrechtsen der argumenterer for at udbyttet af sparring øges hvis det ikke bare omfatter fælles planlægning, men også fælles vurdering og refleksion, én af Eva Rønn og Birgitte Henriksen som beskriver et forløb i læreruddannelsen om lektionsstudier, og også én af Erik Bilsted der ligeledes kan bidrage med en beskrivelse af danske erfaringer med lektionsstudier.

Artiklen *Få meget ud af lidt* om langtidseffekterne af en workshop for universitetsstuderende om naturvidenskabelig formidling i uformelle læringsmiljøer har ført til to kommentarer fra folk der også har erfaringer med hvordan man bedst sætter formidlere i stand til at håndtere uformelle læringssituationer og et blandet publikum. Den ene kommer fra Linda Ahrenkiel, den anden fra Torben Roug.

Endelig har Lars V. Jensen skrevet om hvordan Naturvidenskabsfestivalen har udviklet sig set fra Helsingørs skolevæsen, og Niels Egelund har kommenteret Tine Wedeges analyse af komplikationerne ved differentieret matematikundervisning. Hans synspunkt er at vi skal være glade for den danske enhedsskole, men at det ikke betyder at der ikke bør kunne deles op, også efter fagligt niveau; det skal bare ske inden for fællesskabets rammer.

Det sidste afsnit er ultrakort: Nyhedsspalten omtaler en ny stor bog om universitetspædagogik, som har en stor del af den danske ekspertise på forfatterlisten.