

Fra redaktionen

MONA fik alligevel ikke besøg af ministeren! Bjarne stjal Christines opmærksomhed fra MONA med noget så jordnært som finanslovsforhandlinger.

Men MONA-konferencen den 26. oktober i Middelfart klarede sig fint endda: Ministerens oplæg om hvordan hun ser matematik og naturfagene i forhold til arbejdet med Ny Nordisk Skole, blev afleveret på bedste vis af kontorchef i Børne og undervisningsministeriet Pernille Halberg Salamon, og dagens øvrige program gennemførtes ganske som planlagt.

Som vi lovede i sidste MONA, har en hurtigtarbejdende skrivegruppe bestående af Jens Dolin, Sebastian Horst, Kjeld Bagger Laursen, Hanne Møller Andersen, Ole Goldbech og Tinne Hoff Kjeldsen samlet konferencens konstateringer og anbefalinger til et notat der efterfølgende er blevet overbragt ministeren. Det kan også læses inde i dette nummer. Meningen med dette notat er at give inspiration til hvordan matematik og naturfagene kan indgå i arbejdet med Ny Nordisk Skole. Teksten diskuterer hvilken mening vi skal lægge i NNS, og beskriver de indsatsområder som konferencen pegede på bør vælges i forhold til matematik og naturfagene.

I øvrigt vil MONA gerne medvirke i udbredelsen af de erfaringer som Ny Nordisk Skoles projekter oparbejder. I redaktionen overvejer vi hvordan vi bedst kan bidrage, og forslag fra læserne modtages gerne.

Selv om MONA-konferencerne er blevet lidt af en institution i det danske naturfaglige og matematiske didaktikmiljø igennem hele uddannelsessystemet (denne konference var den fjerde og havde samlet næsten 90 deltagere) så er der nu udsigt til et stilskifte. MONA er ved at lægge planer for sin deltagelse i Big Bang konferencen ("Danmarks nye nationale naturfagskonference og messe") der løber af stablen den 21. og 22. marts i København. Læs mere om den i Nyhedsspalten til sidst i dette nummer. Der er nu åbnet for tilmelding på www.bigbangkonferencen.dk.

Her følger så lidt om det øvrige indhold i MONA denne gang.

Carl Winsløws artikel, *Matematiklærerprofessionen i et institutionelt perspektiv*, handler om de udfordringer matematikunderviser-professionen står over for. Den trækker på den antropologiske didaktiske teori som netop fokuserer på institutionelle betingelser for undervisning og giver mulighed for et sammenlignende perspektiv hvor man kan identificere afgørende betingelser som varierer fra institution til institution, og som derfor – i det mindste principielt – kan forandres.

Gunver Majgaard skriver i *Brug af interaktive klodser i ingeniørundervisningen* om disse "digitale manipulativer som indgår i kropslig interaktion med brugere". Som det fremgår, kan de fx anvendes i matematikundervisning i indskoling og også som programmeringsplatform for ingeniørstuderende. Artiklen beskriver forskel-

ligheder og potentialer ved interaktive klodser ift. avancerede grafiske interfaces, og den præsenterer et eksempel hvor ingeniørstuderende anvender interaktive klodser med skærme til udvikling af digitalt legetøj til børn.

Martin Wagenschein (1896-1988) opdagede at selv højtuddannede mennesker, fx fysikstuderende, ofte (trods formelle kvalifikationer på feltet) var ude af stand til at give simple og alligevel realistiske forklaringer på grundlæggende fysiske fænomener, som fx hvorfor månens faser forekommer i den rækkefølge de faktisk gør, eller hvorfor en genstands faldhastighed udvikler sig som den gør. Dette indsigtsmæssige problem er blevet kendt som Wagenschein-effekten. Wagenschein var selv fysiker af uddannelse, men er mest kendt for sit arbejde med åbne lærings-tilgange. Han lagde stor vægt på at elever og studerende skal undervises i at *forstå* og ikke bare *lære om* viden, og han er dermed blevet en foregangsfigur i moderne læringsteori, såsom konstruktivismen og inquiry-based naturvidenskabsundervisning. Den her præsenterede artikel, som Jan Alexis Nielsen har oversat for MONA fra tysk, er et glødende og meget elegant formuleret indlæg om eksemplarisk undervisning. Frederik Voetmann Christiansen har skrevet en introduktion (og har i øvrigt lovet MONA at følge op på emnet i næste nummer).

Sidste nummers fire artikler og analyser har foranlediget fem kommentarer. Jan Alexis Niensens artikel om gymnasieelevers argumentation har Signe Brandt Larsen og Claus Jessen, Ørestad Gymnasium, reageret på i *Det "saglige" og det "faglige"*. De diskuterer de "nye" vilkår og krav som de naturvidenskabelige fag opererer under i dagens gymnasium hvor almindelsen og demokrati-forventninger spiller en stedse vigtigere rolle. Arne Mogensens beskrivelse af tilstedeværelsen (også den manglende ditto) af pointer i matematikundervisningen har her fået to kommentarer med på vejen som begge betoner hvordan der kan være andre signifikante faktorer tilstede i en matematiktime end pointer: Adrian Rau Bull and Lars Reidar Vinding Salomonsen i *Hvad er pointen med matematiske pointer?* og Klaus Rasmussen i *Pointer og Lektionsstudier*.

Robert Evans og Sebastian Horsts beskrivelse og analyse af nye mål for naturfagsundervisningen i USA (om Rapporten *A Framework for K-12 Science Education: Practices, Crosscutting Concepts and Core Ideas*) får også to kommentarer, først en fra ministerielt hold, nemlig fagkonsulenterne Jette Rygaard Poulsen og Keld Nørgaard fra MBU der i *Mere brobygning – tak!* hilser det amerikanske initiativ velkomment og vurderer hvordan dets anbefalinger tager sig ud i dansk lys. Dernæst en kommentar fra en forskers perspektiv: Tom Børsen giver i *Naturfag i kontekst* sin vurdering af hvad der er stærkt, og hvad der ikke er helt så overbevisende i rapporten.

Anmeldelsesafsnittet bevæger sig denne gang ind på nyt territorium ved at annoncere en hjemmeside. Jesper Bruun har set nærmere på *fysikhistorie.dk* og videregiver her sine indtryk og vurderinger. Materialer fra internettet spiller jo en stedse større rolle i undervisning og læring, og MONAs anmeldere vil fremover jævnligt kaste et blik på hvad der rø'r sig dér.