

# Fra redaktionen

Tag *MONA* med dig, del det med din kollega, og læg det på bordet i kaffestuen.

Sådan lød opfordringen, da det første nummer af *MONA* blev udgivet for 18 år siden. Og sådan lyder opfordringen for så vidt stadigvæk – vi håber at *MONA* bliver læst, diskuteret og brugt.

Når *MONA* er landet på bordet i kaffestuen de sidste mange år, har det ikke ved første øjekast været tydeligt om nummeret er nyt eller et år gammelt – eller sågar 10 år gammelt. Det vil vi gerne ændre, og derfor har *MONA* – som alle sunde fugle med jævne mellemrum gør – smidt den blå fjerdragt der har præget omslaget i snart to årtier.

For fremtiden vil *MONAs* omslag prydes af billeder hentet fra naturens og naturvidenskabens verden. Hvert år vælger redaktionen et tema, og hvert år vil *MONA* have fire forsidebilleder under det tema. I år er temaet rumfart, som i dette nummer markeres med rumfærgen Challenger der letter fra Launch Complex 39, nord for Cape Canaveral.

Indvendigt ligner *MONA* sig selv. Denne udgave byder på tre artikler, en aktual analyse og to kommentarer til artikler i sidste nummer.

Brøkgregning er svært. I hvert fald viser international forskning at elever har svært ved at udvikle deres forståelse af brøker. Samtidig har den forståelse af brøker elever lærer i grundskolen, stor betydning for deres videre matematiske udvikling – også når det gælder mere kompliceret matematik som fx algebra.

I artiklen “Forståelse af ækvivalente brøker” giver Pernille Ladegaard Pedersen og Mette Bjerre en indføring i det didaktiske problemfelt ækvivalens af brøker og brøkrekning. Forfatterne argumenterer for at et større kendskab til ækvivalens kan være essentielt for at udvikle fleksible regnestrategier inden for brøkgregning.

En journal club er en form for akademisk bogklub hvor fagfæller mødes for at diskutere forskningsbaseret litteratur. På medicinstudiet er der en lang tradition for brug af journal clubs. I artiklen “Journal club i læreruddannelsen: erfaringer og videreudvikling” beskriver Sanne Schnell Nielsen og Peter Mikael Hansen deres erfaringer med at udvikle og gennemføre journal club-møder for naturfagsstuderende på læreruddannelsen som en del af et talentprogram. Erfaringerne peger på at de studerende oplever at de gennem et forpligtende fagligt fællesskab er blevet bedre til at læse, forstå, analysere, udtrække viden fra samt orientere sig i forskningsbaseret litteratur, skriver forfatterne.

Det er muligt at udvikle elevernes computationelle modelleringskompetencer ved at inddrage computationel tænkning og kodning i den faglige undervisning. Sådan lyder en af konklusionerne i artiklen “Computational thinking i matematik, naturfag og samfundsfag – hvorfor, hvad og hvordan?” af Line Have Musaeus, Jonas Ørbæk

Hansen og Keld Nielsen. Her beretter forfatterne om et årelangt projekt med at udvikle og afprøve undervisningsforløb der integrerer modelbaserede computationelle metoder i undervisningen i STEM-fagene.

Vejen til at blive læreruddanner går ikke via én bestemt uddannelse. I en undersøgelse blandt danske læreruddannere fandt Naturfagsakademiet, NAFA, at 57 respondenter tilsammen havde 118 uddannelser bag sig. At blive læreruddanner kan i høj grad anskues som en transition hvor der er brug for stilladsering, skriver Birgitte Lund Nielsen i den aktuelle analyse "Læreruddanner inden for det naturfaglige område – international forskning og ny viden fra NAFA". Analysen sammenholder nyere international forskning om læreruddanner-professionen med resultater fra NAFAs undersøgelse blandt danske læreruddannere inden for det naturfaglige område.

Maria Møllers artikel "Fra STEM-faglighed til STEM-kompetencer" fra *MONA*, 2022(4), er en trædesten for udviklingen af et fagoverskridende STEM-fagligt kompetencesystem, skriver Martin Sillasen og Peer Daugbjerg i en kommentar. Men der forestår stadigvæk et stort arbejde med at få skabt konsensus om hvilke kompetencer der skal bruges til at beskrive STEM-faglig undervisning, vurderer de.

Et arbejde venter også med at drøfte og afklare forskellige faglige anvendelser af modelleringsbegrebet og definitioner inden for naturfag og matematik, når der arbejdes tværfagligt, skriver Dorte Moeskær Larsen og Morten Christensen i en kommentar til Claus Aunings "Undersøgelsesbaseret modellering i matematik og naturfag i skolen" fra *MONA*, 2022(4).

I skrivende stund er vi ved at lave den sidste planlægning af Big Bang-konferencen 2023, hvor *MONA* som altid arrangerer et spor – denne gang med temaet Bæredygtighed i undervisningen, hvor vi har Friluftsrådet som medarrangør. Vi forventer et godt spor – med masser af indhold der kan blive omformet til artikler til det korresponderende temanummer, som vi forventer udkommer i december.

*MONA* er også til stede på messen på Big Bang-konferencen, hvor du kan finde os på IND-standen. I forbindelse med konferencen har vi et stærkt tilbud til nye abonnenter, som også alle dem der ikke deltager i Big Bang, kan gøre brug af. Se mere på [www.ind.ku.dk/mona](http://www.ind.ku.dk/mona).

Vi glæder os til at se nogle af vores læsere på Big Bang-konferencen, hvor I er velkomne til at give os feedback og idéer. Og sådanne input kan man i øvrigt altid sende på [mona@ind.ku.dk](mailto:mona@ind.ku.dk).

God læsning.

