

Fra redaktionen

Nyt fra MONA

MONA kom til verden i september 2005 hvor uddannelsessektoren stod over for en række udfordringer. I folkeskolen baksede mange med implikationerne af to skuffende PISA-undersøgelser. På ungdomsuddannelserne stillede en ny gymnasiereform store krav til lærere. Og på læreruddannelsen så man ind i en lovændring der skar ned i antallet af linjefag. Disse generelle problemer slog hårdt igennem i matematik og naturfagene.

Til næste år fylder *MONA* 20 år. Uddannelsessystemet står stadig over for store udfordringer. Og *MONAs* formål har ikke ændret sig. *MONA* blev skabt med målet om at styrke matematik- og naturfagsundervisningen, og det er fortsat vores opgave. Vi arbejder for at udbrede den nyeste didaktiske viden og skabe et forum for den konstruktive dialog i feltet. Og det er langt hen ad vejen lykkedes – *MONA* har etableret sig som en vigtig partner i formidlingen af en forskningsbaseret, dansk matematik- og naturfagsdidaktik!

Men meget andet har ændret sig over de sidste to årtier. Og derfor må *MONA* nu ændre udtryk. De seneste års stigende priser på tryk og distribution har gjort det økonomisk uholdbart at fortsætte med at producere det fysiske *MONA*. Som så mange andre tidsskrifter for længst har gjort, vil *MONA* fra 2025 derfor overgå til at være 100 procent digitalt.

Dette er ikke kun en spareøvelse. De penge som i dag går til papir, blæk og porto, vil blive investeret i indholdet, og vi glæder os derfor til at kunne tilbyde den viden der deles i *MONA*, til flere og på flere måder. Vi ved at mange – også her på redaktionen – vil savne den taktile fornemmelse af et nyt tidsskrift. Men vi er også overbeviste om at det vigtige ved *MONA* ikke er formatet, som tidsskriftet udkommer i. Det vigtige er at *MONA* har et relevant indhold som bliver læst, diskuteret og brugt. Som altid findes *MONA* på tidsskrift.dk/mona.

2024 blev også året hvor *MONA* måtte sige farvel til Sebastian Horst, der efter et jobskifte er trådt ud af *MONAs* redaktion. Sebastian har været en vigtig drivkraft i *MONA* siden allerførste nummer. Derfor lyder her en stor tak til Sebastian for den store indsats for tidsskriftet.

MONA i matematikkens tegn

I denne udgave af *MONA* er der fokus på matematikken. Du får fire artikler samt en kommentar og en boganmeldelse.

Det er et centralt element i matematikundervisning at give elever kendskab til flere regnestrategier så de kan vælge den mest hensigtsmæssige til opgaven. Men i praksis har elever tendens til at holde fast i de samme strategier, viser Lóa Björk Jóelsdóttir og Pernille Bødtker Sunde i artiklen “Adaptivitet og fleksibilitet – addition og subtraktion med flercifrede tal”. Selvom lærere og skoler i disse år har et større fokus på adaptiv fleksibilitet, er der stadig et stykke vej igen, vurderer forfatterne.

Strategiske brætspil som Othello kan bruges til at udvikle og styrke elevernes matematiske ræsonnementskompetence. Det skriver Emilie Madeline Hersaa Nehammer, Anna Louise Eriksen og Erik Ottar Jensen i artiklen “Udvikling af matematisk ræsonnementskompetence gennem brætspillet Othello”. Aktiviteter omkring spillet kan skabe en platform der giver elever mulighed for at øve sig i at fremsætte argumenter, som er karakteriseret ved en logisk progression, indeholder matematiske aspekter og er baseret på geometriske mønstre.

Hvordan bruger gymnasiets matematiklærere deres uddannelse? Det undersøger Carl Winsløw og Katrine Fredensborg Dedenroth i artiklen af samme navn. Ca. 1/4 af lærerne angiver at bruge viden fra universitetet i forbindelse med undervisningen i høj eller meget høj grad, mens godt halvdelen angiver nogen grad af brug. Resultaterne viser at både international forskning og danske læreres erfaringer bør inddrages systematisk i overvejelser af hvordan universitetsuddannelsen kan bidrage til at styrke matematikundervisningen i gymnasiet, skriver forfatterne.

I artiklen “Matematisk argumentation, geometri, gamle tekster og GeoGebra” argumenterer Marianne Thomsen for at arbejde med samspillet mellem matematikhistoriske originalkilder og digitale teknologier. Artiklen lægger op til at arbejde aktivt med logbøger hvis og når man vil skabe situationer der understøtter elevernes muligheder for at udvikle deres ræsonnementskompetence.

Andelen af lærerstuderende der vælger Geografi som fag er katastrofalt lave. Det skriver Keld Conradsen, Poul Kristensen og Jette Reuss Schmidt i en kommentar til Brian Krog Christensens “Hvad får eleverne til at vælge de naturvidenskabelige studieretninger i gymnasiet?”, fra *MONA 2024(2)*. Udfordringen skyldes blandt andet forældede og fejlagtige idéer om at geografi handler om at kende lande, byer, hovedstæder, floder og bjerge, skriver forfatterne der vil bryde fagets negative arv.

STEM er på den uddannelsespolitiske dagsorden i hele verden. Men det er stadig uklart hvordan STEM-undervisning skal operationaliseres i en dansk kontekst. Det kommer der nu et bud på i bogen *STEM-didaktik* af Connie Svabo, Dorte Moeskær Larsen, Katrine Bergkvist Borch, Maiken Westen Holm Svendsen og Mette Als Kristensen. Sidst i dette nummer giver Maria Møller sit bud på fem særligt relevante nedslag fra bogen.

God læsning.