

Fra redaktionen

Efter 17 år som ansvarshavende chefredaktør har professor Jens Dolin valgt at træde tilbage og bruge mere tid på sit velfortjente otium. Jens har været med i MONA-redaktionen helt fra tidsskriftets start i 2005 og har været en afgørende drivkraft i dets udvikling lige siden. Herfra lyder en stor tak og en fuld kanonsalut for den store indsats.

Nøglerne til MONA-maskineriet gives videre til Jesper Bruun, der er lektor på Institut for Naturfagenes Didaktik. Både Jens og Jesper vil i et kommende nummer få mulighed for at sætte ord på overleveringen.

I dette nummer har vi to artikler, en analyse, en anmeldelse samt to kommentarer til tidligere artikler.

Regnestrategier er vigtige for elevers matematiske udvikling, men forskning i strategier for rationale tal er begrænset. I artiklen “Brøker, fejlsvar og regnestrategier – en analyse af fejlsvar i folkeskolens prøve i matematik” afdækker Pernille Ladegaard Pedersen, Christian Gregersen Brix og Bent Sortkær begrebet regnestrategier i relation til regning med brøker.

I artiklen bliver fejlsvar til brøkopgaver i folkeskolens prøve i matematik uden hjælpemidler for 9. klasse analyseret. Analysen af fejlsvar viser omfanget af en mangelfuld talforståelse samt det, forfatterne kalder en fragmentbaseret metode til brøkgregning, hvor tæller og nævner fejlagtigt bliver opfattet uafhængigt af hinanden.

Undervisningen i brøker bør have som mål, at eleverne udvikler deres regnestrategier inden for brøker, så de mestrer et bredt udsnit af strategier og kan anvende disse adaptivt og fleksibelt, lyder det fra forfatterne.

Med implementeringen af teknologiforståelse i folkeskolen er der opstået et behov for at forstå, hvordan matematikfaget kan støtte elevers kritiske forståelse af og handlekraft i en digitaliseret verden. Sådan skriver Cecilie Carlsen Bach, Camilla Finsterbach Kaup, Jack Jalal Kallo og Morten Misfeldt i artiklen “Digital matematisk myndiggørelse”.

Forfatterne argumenterer for, at et dannelsesperspektiv frem for et rent kompetenceperspektiv er særligt velegnet til dette formål. Artiklen viser to didaktiske tilgange, teknokritisk matematikundervisning og konstruktionisme, som kan bidrage på komplementære måder til at realisere matematisk myndiggørelse.

Teknologien er ligeledes i centrum i Keld Niensens aktuelle analyse “Forstå teknologien: Fra filosofi til didaktik”. Her giver forfatteren en oversigt over de sidste 30 års udvikling af en filosofi, der beskæftiger sig med teknologi, og som kan give et begrebsmæssigt grundlag for at tænke på, tale om og undervise i teknologi.

Selvom teknologi i årtier har været en del af det faglige indhold i de fire naturfag i grundskolen, har der ikke været faglig enighed om, hvad man som underviser skal lægge i begrebet "teknologi". Keld Nielsen håber, at analysen kan inspirere til løbende diskussioner om, hvad det er, man underviser i, når man underviser i "teknologi".

I takt med at undervisningen i stigende grad bygger på andre materialer end traditionelle lærebøger, er det blevet mere komplekst at udvælge materialer og formidle deres muligheder til lærere. Derfor er Stig Toke Gissels typologi fra artiklen "Typologi for læremidler og ressourcer, der kan bruges til læring eller undervisning" fra *MONA*, 2026(1), et vigtigt bidrag, skriver Anette Vestergaard Nielsen i en kommentar. Men typologiens fulde styrke vil først blive udfoldet, når kategorierne i højere grad kobles til de didaktiske valg, som lærere hver dag træffer i mødet med elever, fag og undervisningens mange ressourcer, skriver hun.

Når ny forskning skal oversættes til undervisning i grundskolen, er der ikke mange konkrete anvisninger at hente i MER-modellen. Sådan skriver Peter Wied Stenkilde i en kommentar til "På hvilken måde kommer den nye viden ind i undervisningen? Lærerstudentens arbejde med didaktisk rekonstruktion i naturfag" fra *MONA*, 2026(1). Stenkilde deler erfaringer med samme slags oversættelse fra forskningsprojektet Albatros og understreger, at der ikke findes en simpel løsning på, hvilke faglige og didaktiske greb man kan benytte, som både tilpasser den faglige kompleksitet og samtidig bevarer de forskningsmæssige pointer.

Vi runder nummeret af med en anmeldelse af "Manifest for et andet naturfag" af Thomas Ziegler Larsen, Karsten Elmose Vad, Katrine Minddal og Katrine Dicte Blohm. Her skriver Elzebeth Berg Wøhlk, at bogen leverer et kærkomment og nødvendigt opråb. Men bogen bliver også en urealistisk drømmevision, der ikke i høj nok grad kan hjælpe lærerne i natur/teknologi med at gøre det godt inden for de rammer, der er stillet til rådighed for dem, lyder det.

God læsning