

# Fra redaktionen

Velkommen til et nyt uddannelsesår. Sidste gang var *MONA*-redaktionen spændt på hvordan optagelsestallene til de videregående uddannelser ville falde ud. Nu er sommeren næsten gået, og vi ved at selv meget positive forventninger er blevet indfriet, næsten alle rammer er ved at blive sprængt, og alle uddannelser er startet på året med rigtig store hold. Det gælder ikke mindst på det naturvidenskabelige og matematiske uddannelsesområde. En glædelig udvikling, men også én med spændende udfordringer. Hvordan klarer denne store årgang studiestarten – og hvordan klarer institutionerne undervisningen af disse mange, store hold?

I sommer kom også Rejseholdets anbefalinger til styrkelse af den danske folkeskole. Rejseholdet fastslår hvad vi vel alle sammen godt 'ved', nemlig at den vigtigste faktor i enhver uddannelse er læreren. Så hvis man vil forbedre folkeskolen (eller et hvilket som helst uddannelsessystem), skal man først og fremmest sætte ind med forbedringer af lærernes kompetencer. *MONA*'s redaktion noterer sig med interesse at Rejseholdet siger at "[m]ens de bedste udenlandske læreruddannelser er forskningsbaserede, så gør dette sig ikke gældende for den danske læreruddannelse. Det betyder, at uddannelsen i for ringe grad bygger på dokumenteret viden. Det betyder også, at danske lærerstuderende undervises alt for lidt i, hvordan man undersøger undervisningens betydning for forskellige børns læring". *MONA*'s mission er jo netop, inden for de fagområder vi koncentrerer os om, at sprede viden om læring og om undervisning. Dette nummer giver nogle interessante illustrationer af dette – også som debatindlæg.

Først lidt om de tre artikler vi har valgt at bringe denne gang. I "Kompetencemål i praksis" fortæller Tomas Højgaard, Jeppe Bundsgaard, Jan Sølberg og Steffen Elmose om KOMPIS-projektet der kombinerer forskning og udvikling i et ganske stort anlagt eksperiment i Slagelse med en eksplicit og forpligtende kompetenceorientering af matematik-, dansk- og naturfagsundervisningen i grundskolens ældste klasser. Artiklen giver historien bag projektet såvel som analyser af hvordan kompetencemål konstruktivt kan blive en central del af rammerne for forsøgsundervisningen. Også projektets forskningsmæssige perspektiver oprulles: De består dels i at anlægge et lærer- såvel som et elev- og et evalueringsperspektiv på de deltagende læreres og elevers arbejde, dels i at undersøge muligheder og vanskeligheder ved opbygningen af kompetenceorienterede fagkulturer.

I "Undervisning der motiverer" beskriver Hanne Møller Andersen en undersøgelse af tværfaglig kemi- og biologiundervisning på htx som gik ud på at finde ud af hvordan forskellige forhold i undervisningen, fx valgfrihed og autonomi, påvirker elevernes motivation. Undersøgelsen viste at de fleste elever motiveres af valgfrihed, men der er forskel på elevers behov for valgfrihed og selvstyring. Samarbejde og tilhørsforhold

har også betydning for de unges motivation; et velfungerende gruppearbejde og et godt forhold til læreren ligeså. Der var i øvrigt indikationer på at elevernes faglige interesse kan stimuleres af en undervisning der tilgodeser elevernes behov for autonomi og relationer/tilhørsforhold.

I "Autentiske spørgsmål kan skabe ægte engageret dialog på naturhistoriske museer" beskriver Nana Quistgaard en undersøgelse af indvirkningen på gymnasieelever af brugen af "autentiske" spørgsmål under et museumsbesøg. Denne slags spørgsmål indledes typisk med: "Hvad tror du er årsagen til ...?" eller "Tror du det er sandsynligt at ...?". Det afgørende her er at spørgeren (læreren) ikke har svaret, og at det er elevernes fortolkninger og refleksioner der er svaret. Et eksempel er: "Hvad tror I der foregik i hovedet på hærchefen da de allierede angreb på D-dag?". Resultaterne viste at autentiske spørgsmål har et stort potentiale, især hvis de fremmer undren og nysgerrighed, har høje kognitive niveauer og er orienteret mod elevernes forhåndsinteresser.

*MONA's* aktuelle analyse er denne gang en status over gymnasiereformen – 5 år efter og med hovedvægten lagt på matematik, fysik og kemi i det almene gymnasium (stx). Carsten Claussen, der er rektor på Tornbjerg Gymnasium, giver sin vurdering. Han konstaterer at fagene gennemgående har klaret sig godt i forandringerne, men der er på en lang række områder plads til og behov for forbedringer. Og så advarer han om at endnu større udfordringer venter hele uddannelsessystemet, nemlig lærermangel!

Kommentarsektionen indeholder hele fem indlæg. Både videnskabsministeren, Charlotte Sahl-Madsen, og formanden for Rektorkollegiet, Jens Oddershede, har reageret på Frederik Voetmann Christiansens "Er forskningsfinansieringen blevet uddannelsernes værste fjende?" fra sidste nummer af *MONA*. Også de tre fagartikler i det nummer får nogle ord med på vejen nu: artiklen om betingelser for udvikling af læreres fagkultur af Lilli Zeuner, Syddansk Universitet, den om det almindelige aspekt af gymnasiets fysikundervisning af Brian Krog Christensen, Silkeborg Gymnasium, og endelig den om gruppearbejde på tværs af uddannelser ("Robotteknologi og leg") af Linda Madsen fra Ingeniørhøjskolen i København.

Til sidst er der to anmeldelser af matematikbøger beregnet på gymnasiet, den ene anmeldelse fra Mikkel Willum Johansen, den anden fra H. C. Thomsen.

Og så vil vi gerne endnu en gang minde alle vores læsere om *MONA*-konferencen den 27. oktober i Fredericia. Temaet er Test og evaluering. Program kan findes, og tilmelding ske på [www.ind.ku.dk/mona/konference2010](http://www.ind.ku.dk/mona/konference2010). Vi håber at se rigtig mange af jer den dag.