

# Fra redaktionen

Kære læser

Du sidder med en nyskabelse mellem hænderne. MONA er det første forsknings- og udviklingsbaserede tidsskrift for hele det matematik- og naturfagsdidaktiske område i Danmark. MONA er kommet til verden for at bidrage til at styrke matematik- og naturfagsundervisningen i uddannelsessystemet i en tid hvor disse vigtige fagområder står over for en række store udfordringer.

I folkeskolen er især naturfagsundervisningen under voldsomt pres på grund af de dårlige danske resultater i PISA-2000 og -2003 undersøgelserne. Samtidig er der med de nye afgangsprøver, som nu også omfatter fagene biologi og geografi, taget et skridt i retningen mod en større integration af naturfagene. Dette stiller store og nye krav til naturfagslærerne.

På ungdomsuddannelserne stiller den nye gymnasiereform store krav til lærerne om samarbejde på tværs af fagene og om at tilrettelægge undervisningen ud fra nye kompetencebeskrivelser af matematikfagets og naturfagernes indhold.

Meget tyder på at folkeskolelæreruddannelsen i dette efterår står over for en lovændring som blandt andet skal styrke lærernes fagspecifikke kompetencer ved at skære antallet af linjefag ned.

De videregående uddannelsers udfordringer handler både i første omgang om at tiltrække flere studerende til de teknisk-naturvidenskabelige områder og om at indarbejde nye undervisningsformer og udvikle uddannelsernes indhold.

Men udfordringerne stopper ikke her. Videnssamfundet og internationaliseringen vil til stadighed stille nye krav til udviklingen af vores uddannelser – et forhold der også har sat uddannelsessystemet højt på dagsordenen for regeringens Globaliseringsråd.

En stor del af de vanskeligheder vi kender fra det danske uddannelsessystem, kan især tilskrives manglen på sammenhængskraft mellem delsystemer, individuelle fagområder og mellem forskning og praksis. Det er et kendt fænomen at elever og studerende oplever vanskelige uddannelseskulturelle og bureaukratiske overgange mellem de forskellige uddannelsesniveauer.

Ligeledes ligger der et stort potentiale i etableringen af tværfaglige samarbejder. Endelig har OECD i dette forår i en analyse af dansk uddannelsesforskning peget på at den utilstrækkelige omsætning af didaktisk forskning i ny uddannelses- og undervisningspraksis er et betydeligt problem som der skal rettes op på.

For MONAs virksomhed er *sammenhæng* derfor et helt centralt begreb. Tidsskriftets målgruppe omfatter alle uddannelsesniveauer, og det er ambitionen at undervise i de enkelte delsystemer kan bruge MONA til at få indblik i de spørgsmål og problemer

der gør sig gældende i andre delsystemer. Det er også et helt centralt mål at MONA skal bruges til at formidle resultater fra forsknings- og udviklingsprojekter og således bidrage til at skabe den sammenhæng mellem forskning, udvikling og undervisningspraksis som bl.a. OECD efterspørger.

MONA har fået en lovende begyndelse med indtil nu 3500 abonnenter der spænder vidt: fra Ankermedets Skole i Skagen til Brydebjergskolen i Nysted, fra Danmarks Rumcenter over Raadvad Naturskole til Statsfængslet i Vridsløselille og Biologisk Institut på Aarhus Universitet. På denne måde er MONA allerede godt i gang med at skabe det fælles forum vi stiler efter.

Imidlertid skal MONAs succes måles på andet og mere end et abonnementstal. Vi vil se det som en succes når lærere på Utterslev Skole over frokosten diskuterer resultaterne i dette nummers artikel om vilkårene for natur/teknik-faget. Og når l.g.-lærerne på Skanderborg Amtsgymnasium kommer et par skridt videre med tilrettelæggelsen af en af forårets nye studieretninger, med udgangspunkt i Jens Dolins artikel om grundlæggende naturfagsdidaktiske problemstillinger og Jens Højgaard Jensens artikel om vilkårene for naturfagene i den nye gymnasiereform.

Det er en succes for MONA når matematiklinjefagsholdet på Aalborg Seminarium benytter Inge Henningsens artikel som afsæt til at diskutere problemer og muligheder i PISA-undersøgelserne, og når Ole Ravn Christensens artikel bliver taget op på Niels Bohr Institutet i arbejdet med indførelsen af "Fagets videnskabsteori" på fysikstudiet. Så konkret skal MONA kunne bruges hos den primære målgruppe: matematik- og naturfagsundervisere i hele uddannelsessystemet.

Men MONA skal også bidrage til at forskere inden for matematik- og naturfagsdidaktik og formidlere fra f.eks. teknik- og naturvidenskabscentrene kan videreformidle og orientere sig om aktuelle forsknings- og udviklingsprojekter.

Med udgivelsen af MONA 2005-1 har redaktionen og forfatterne givet bolden op. Vi har med økonomisk støtte fra Undervisningsministeriet og Danmarks Pædagogiske Universitet, med en stærk redaktionsgruppes store hjælp, og med opbakning fra et omfattende kritikerpanel fået etableret et tidsskrift og er kommet med et første bud på hvordan et nummer sammensættes.

Nu er det op til dig, kære læser, at hjælpe med at komme det næste skridt videre og for alvor få bolden i spil. MONA skal læses, diskuteres med kolleger og bruges i undervisningen. Opfordringen herfra er derfor at du straks går i gang med de fem spændende artikler i dette nummer, at du tager MONA med dig og låner det videre til en af dine kolleger eller lægger det på bordet i kaffestuen. Bare du sørger for at MONA bliver læst, diskuteret og brugt!

Og husk at fortælle at man stadig kan man få gratis abonnement på de tre næste numre af MONA ved at gå ind på MONAs hjemmeside [www.dpu.dk/mona](http://www.dpu.dk/mona). God læselyst!