

# Fra redaktionen

Den 24. og 25. marts blev BigBang konferencen gennemført online. Som medarrangør var det for os i redaktionen en god oplevelse at det kunne lykkes at afholde en konference og være i kontakt med de mange mennesker der arbejder seriøst med at udvikle undervisningen i naturfagene – ikke bare i Danmark, der var også deltagere fra Grønland, Færøerne og Norge, og det er jo et plus ved online arrangementer. Ikke alt forløb lige glat, og flere oplevede tekniske udfordringer. Men når vi ser på evalueringsresultaterne hvoraf det fremgår at langt hovedparten har haft en god oplevelse, giver det god lyst til at se frem mod næste års konference 6.-7. april som vi regner med bliver fysisk afholdt i Odense. Husk i øvrigt at deltagerne i år kan se og gense sessionerne på samme link som de deltog på. Andre materialer ligger i øvrigt på <https://bigbangkonferencen.dk/presentationer/>.

Ved en fejl bragte MONA 2021-1 en ikke helt korrekt udgave af Michael E. Casperens kommentartekst *Fra teknologiforståelse til informatik*. Det beklager vi meget. Den korrekte version kan findes i online-udgaven af MONA på <https://tidsskrift.dk/mona/article/view/125075>.

Dette nummers artikler og kommentarer spænder ganske vidt i det matematisk/naturfagsfaglige spektrum. Den første artikel, *Overgangsproblemer i matematik* er skrevet af Brian Krog Christensen, Silkeborg Gymnasium. På baggrund af en serie spørgeskemaundersøgelser der har kørt over fem år, afdækker den at en ganske stor andel af 1.g-eleverne, inklusiv en del af de dygtigste elever, oplever problemer i matematik ved overgangen fra grundskolen til gymnasiet. Særligt udfordrende er tempoet, abstraktionsgraden, fagsproget, kravene til præsentation af tankegang, it-programmer samt algebra og beviser. Der er også svar fra elever der i grundskolen har fulgt forsøgsvalgfaget “gymnasiematematik”, og undersøgelsen indikerer meget kraftigt at der er mulighed for og perspektiver i at en del af matematikundervisningen i den sidste del af grundskolen foregår med en mere gymnasiel tilgang.

Den næste artikel, *Lærerstuderendes undervisning i modeller og modellering i praktikken – handlinger og udfordringer i et PCK-perspektiv*, er udarbejdet af Lars Brian Krogh, Pernille Andersen, Harald Brandt, Peer Daugbjerg og Martin Sillasen. Den beskriver et casebaseret studie hvor lærerstuderende i deres praktik har gennemført undervisning om modeller og modellering i fagene fysik/kemi og biologi. Studiets empiri er lektionsplaner, videoklip og refleksioner. Resultaterne peger på at de studerende har solid metamodelviden, og at de fortrinsvis baserer deres undervisning på formater som de kender fra læreruddannelsen. Analysen indkredser dog samtidig en række udfordringer som har konsekvenser for arbejdet med modeller og modellering på læreruddannelsen.

Den tredje artikel, Kari Thynebjerg og Karin Lilius's *Lærerstuderendes udvikling af autonomi*, præsenterer hvordan et fokus på formative evalueringsprocesser, herunder selv-evaluering og peer-feedback, i naturfagsundervisningen på læreruddannelsen kan stilladsere de studerendes udvikling mod kompetente professionsudøvere. Litteraturen om emnet sandsynliggør at formative evalueringsprocesser kan bidrage til opfyldelsen af tre basale psykologiske behov, nemlig oplevelsen af kompetence, tilhør og autonomi, og dermed til de studerendes udvikling mod autonom motivation. Artiklen argumenterer for at man således kan understøtte en indsats for øget studieintensitet og fastholdelse.

I dette nummers aktuelle analyse, *Dyret og fremtidens (antropocæne) medborger*, undersøger Trine Hyllested og Bjørn Friis Johannsen hvordan man kan arbejde med dyr som undervisningsindhold når man arbejder med at udvikle grundskoleelevers forhold til naturen. Artiklen argumenterer for at skolen som reaktion på menneskets indflydelse på det globale miljø skal bidrage til at vi lærer at forstå vores gensidige sårbarhed; vi mennesker er selv deltagere i et økologisk system, vi har sat ud af balance.

Covid-situationen har bestemt ikke lagt låg på kommentarlisten blandt MONAs læsere. Vi bringer her en række af dem. Først dem der angår artikler fra MONA 2020-4: I *Gymnasiespecialisering, godt på vej eller langt fra målet?* kommenterer Lene Møller Madsen artiklen *Hvordan uddanner vi gymnasielærere?* af Claus Michelsen. Kasper Bjerling Søby Jensen beskriver i *En CAS- og undersøgelsesbaseret tilgang til differentialregning* sine praktiske erfaringer som kommentar til Henrik Bang, Niels Grønbæk og Claus Larsens *Efteruddannelse i CAS – erfaringer fra fire år med CMU*. Jette Reuss Schmidt kommenterer i *Udvikling af en didaktik for teknologisk dannende undervisning i naturfagene* Keld Nielsen og Martin K. Sillasens *Teknologisk dannelse: Hvorfor og hvad?*

Også 2021-1-artiklen *Undervisning i teknologisk dannelse i læreruddannelsens naturfag* af Sillasen og Nielsen har fået en kommentar, Pernille Kaltofts *Må vi bede om en forsker til at dokumentere teknologisk dannelse og STEM på htx?* Og endelig har Krogh, Elgaard, Secher og Daugbjergs artikel *Pigerne stikker af fra drengene i karakterer til den fællesfaglige prøve?* foranlediget en kommentar fra Katia Bill Nielsen og Henriette Holmegaard: *Kønnede udfordringer i folkeskolen – – Hvordan kønsforskningen kan bidrage til videre analyser.*

Med sommerens komme kan vi nu forhåbentlig både genoptage fysiske møder – det betyder også at vi på MONA genoptager vores kvalitetsudviklingsaktiviteter, herunder skriveworkshop for nye artikelforfattere og reviewerseminar – se mere på [www.ind.ku.dk/mona/](http://www.ind.ku.dk/mona/).

God fornøjelse med at mødes og drøfte dette nummers temaer!