

KØBENHAVNS UNIVERSITET
INSTITUT FOR NATURFAGENES DIDAKTIK



Invitation til konference om lærermangel i matematik og naturfagene

Kære medlem af Folketingets uddannelsesudvalg

På vegne af MONA-redaktionen vil jeg gerne invitere dig til at deltage i vores heldagskonference 18. november i Middelfart med temaet: *Flere og bedre lærere til matematik og naturfagene - hvorfor og hvordan?*

Både folkeskolen og ungdomsuddannelserne oplever allerede i dag mangel på lærere inden for matematik og naturfagene – og prognosen for de kommende års lærerkapacitet ser ikke opmuntrende ud!

Professionshøjskolerne og universiteterne har et ansvar for at tilbyde gode og attraktive uddannelsesforløb der får unge til at vælge lærergerningen – men sker der nok? Hvad er barriererne for at vælge en karriere som underviser? Og hvad med de centrale initiativer, fx det kommende NTS-center og det nye pædagogikum for gymnasielærere; ændrer disse initiativer noget ved problemet?

MONA-konferencen er for alle der arbejder med undervisning, forskning eller udvikling inden for matematik og naturfag – både grundskolen, ungdomsuddannelserne, professionshøjskoler, universiteter eller uformelle læringsmiljøer.

Derfor vil vi gerne se dig som deltager på konferencen. Konferencen vil få en arbejdende form således at du som deltager arbejder med at finde konstruktive og realiserbare løsningsforslag som politikere og andre aktører kan gå videre med. Efterfølgende sikrer MONA opfølgning på konferencens anbefalinger med reaktioner fra aktørerne.

Deltagerprisen er 850 kr. Tilmelding senest 5. oktober via hjemmesiden: www.science.ku.dk/mona, hvor også programmet kan findes.

Med venlig hilsen

Sebastian Horst

MONA-redaktør

25. SEPTEMBER 2009

TIDSSKRIFTET MONA

C/O IND, KU

UNIVERSITETSPARKEN 15

2100 KØBENHAVN Ø

TLF 35 32 03 40

SEKR. 35 32 03 94

MONA@ind.ku.dk

www.science.ku.dk/MONA

REF: shorst

Konference 18. nov. 2009 i Middelfart: **Flere og bedre lærere til matematik og naturfagene – hvorfor og hvordan?**



Matematik- og Naturfagsdidaktik
Tidsskrift for undervisere, forskere og formidlere

Foreløbigt program pr 23. sep.:

- 10.00 **Velkomst** v. MONA's ansvarsh. red., Jens Dolin, Institut for Naturfagenes Didaktik, Københavns Universitet.
- 10.10 **4 oplæg** á 20 minutter + 5 minutters diskussion (kort pause midtvejs):
1. Flere og bedre lærere til matematik og naturfagene
Torben Kornbech Rasmussen, afdelingschef, Undervisningsministeriet.
Hvordan mener Undervisningsministeriet, vi får flere og bedre lærere til matematik og naturfagene? Hvordan kan uddannelserne til folkeskolelærer og gymnasielærer gøres bedre for matematik- og naturfagsinteresserede? Hvordan gøres lærerjobbet mere attraktivt i matematik- og naturfagene?
2. Hvordan får vi flere og bedre naturfagslærere til folkeskolen? - Erfaringer med naturfaglig tonet læreruddannelse og skolebaserede udviklingsprojekter
Martin Krabbe Sillasen er lektor og Ph.D.-studerende ved læreruddannelsen i Silkeborg/VIA University College. Er med i driftsledelsen i Center for Anvendt Naturfagsdidaktik (CAND), og har deltaget i flere udviklingsarbejder om naturfagene i læreruddannelsen og folkeskolen
Oplægget vil beskrive erfaringer gjort i de seneste år, bl.a. i regi af Center for Anvendt Naturfagsdidaktik.
3. Det store generationsskifte blandt gymnasielærerne - Læremanglen i dag og i fremtiden, hvor slemt er det, og kan vi gøre noget ved det?
Steen Hoffmann, Rektor for Sct. Knuds Gymnasium
En undersøgelse fra 2008 af Gymnasieskolernes Rektorforening viser at der mangler gymnasielærere. Særligt svært er det i de naturvidenskabelige fag matematik, fysik og kemi, og læremanglen vil forværres yderligere de kommende år hvis ikke der gøres noget nu. Steen Hoffmann, der også er bestyrelsesmedlem i Gymnasieskolernes Rektorforening, fortæller om det store generationsskifte og giver bud på hvad der skal gøres.
4. Hvad kan vi lære af andre landes læreruddannelser?
Yvonne Fritze, Nordisk Ministerråd
Læreruddannelserne i de nordiske lande har alle problemer med at rekruttere nye og dygtige studerende - på nær i Finland. Et komparativt studie af de nordiske læreruddannelser (dækkende 0.-12. klassetrin) bestilt af Nordisk Ministerråd, tegner et billede af fælles udfordringer for alle lande undtagen Finland. En igangværende undersøgelse kortlægger indsatser til at forsøge at løse rekrutteringsproblemerne i de øvrige nordiske lande.
- 12.00 **Post-It-session: Hvorfor mangler vi lærere i matematik og naturfagene?** Deltagerne genererer input til de efterfølgende workshop.
- 12.30 **Frokost**
- 13.30 **Fire parallelle workshop.** Hver workshop skal ud fra formiddagens oplæg og input fra Post-It-sessionen diskutere *hvordan* vi får flere og bedre lærere.
A. Uddannelse til folkeskolelærer inden for matematik og naturfagene
 - Giver den nuværende læreruddannelse et godt grundlag for lærere i matematik og naturfagene?
 - Hvad har vi lært af de forsøg der har været med alternative udgaver/toninger af læreruddannelsen?
 - Hvilke perspektiver er der i at inddrage universiteterne i folkeskolelæreruddannelsen?**B. Uddannelse til gymnasielærer i matematik og naturfagene**
 - Skal vi have en regulær 5-årig gymnasielæreruddannelse? Kan professionshøjskolerne bidrage?
 - Hvilke styrker og udfordringer giver den nye pædagogikumordning?
 - Hvad bør universiteterne gøre for at få flere og bedre gymnasielærere?**C. Hvordan gør vi lærerjobbet mere attraktivt?**
 - Hvad får lærere i matematik og naturfagene til at blive på jobbet?
 - Hvordan opdyrkes en kultur på skolen der tiltrækker og fastholder lærere?
 - Hvilke former for efteruddannelse og lokalt udviklingsarbejde kan gøre en forskel?**D. Tværgående funktioner, netværk og samarbejde på langs**
 - Er der behov for lærere der kan undervise både i folkeskolen og gymnasiet?
 - Hvilke tværgående funktioner kan gøre det bedre at være lærer? Hvad bør NTS-centeret prioritere?
 - Skal der være mere lærersamarbejde mellem folkeskolen, erhvervsudd. og de øvrige ungdomsudd.?
 - Hvilke perspektiver er der i mere kontakt mellem de faglige foreninger?
- 14.30 **Kaffepause**
- 14.50 **Plenum:** Præsentationer fra de fire workshop der fremlægger bud på hvad der bør ske. Herefter åben diskussion blandt deltagerne.
- 16.00 **Netværkscafe** med forfriskning – fortsæt diskussionen under uformelle rammer
- 16.30 **Konferencen slutter**

Tilmelding senest 5. oktober på www.science.ku.dk/mona

Konference 18. nov. 2009 i Middelfart: **Flere og bedre lærere til matematik og naturfagene – hvorfor og hvordan?**



Matematik- og Naturfagsdidaktik
Tidsskrift for undervisere, forskere og formidlere

Sted: Quality Hotel Park, Middelfart.

Deltagere: MONA-konferencen er målrettet alle der arbejder med undervisning, forskning eller udvikling i matematik og naturfag, hvad enten det er i regi af grundskolen, ungdomsuddannelserne, professionshøjskoler, universiteter eller uformelle læringsmiljøer.

Formål: At bringe undervisere, udviklere, forskere og politikere sammen om at give vidensbaserede og konstruktive svar på de aktuelle udfordringer for matematik- og naturfagsundervisningen. MONA-konferencen er et af de meget få fora hvor aktører mødes på tværs af både fag og uddannelsesniveauer.

Deltagerpris: 850,- kr. inkl. frokost og moms

Tilmelding: Konferencedeltagelse er åbent for alle, og tilmelding sker via www.science.ku.dk/mona. Tilmeldingsfrist er 5. oktober 2009.

Baggrund: Både folkeskole og ungdomsuddannelserne har allerede i dag mangel på lærere inden for matematik og naturfagene - og det ser kun ud til at blive værre! Professionshøjskolerne og universiteterne har et ansvar for at tilbyde gode og attraktive uddannelsesforløb der får unge til at vælge lærergerningen - men sker der nok? Hvad er barriererne for at flere vælger disse uddannelser? Og hvad med de centrale initiativer, fx det kommende NTS-center og det nye pædagogikum for gymnasielærere; ændrer disse initiativer noget ved problemet?

Form: Konferencen vil få en arbejdende form således at deltagerne undervejs arbejder med at finde konstruktive og realiserbare anbefalinger til initiativer og handlingstiltag som politikere og andre aktører kan gå videre med. Tidsskriftet MONA vil efterfølgende følge op på dette og indhente reaktioner på anbefalingerne.

MONA er et trykt tidsskrift som leverer aktuell forsknings- og udviklingsbaseret viden om undervisning og formidling af naturvidenskab og teknologi. Du kan i tidsskriftet læse resultater fra forsknings- og udviklingsprojekter, introduktion til didaktiske problemfelter, uddannelsespolitiske analyser, litteraturanmeldelser, faglige debatter og analyser.

Hvad enten du er underviser, forsker eller formidler, kan du indsende manuskripter, både i form af artikler og andre bidrag. Artiklerne har fagfællebedømmelse (dobbel-blindt, 2 reviewere). Læs mere på: www.science.ku.dk/mona.

MONA udgives af Det Naturvidenskabelige Fakultet ved Københavns Universitet i samarbejde med:

- Danmarks Tekniske Universitet
- Det Biovidenskabelige Fakultet for Fødevarer, Veterinærmedicin og Naturressourcer og Det Farmaceutiske Fakultet ved Københavns Universitet
- Det naturvidenskabelige område ved Roskilde Universitetscenter
- Det Tekniske Fakultet og Det Naturvidenskabelige Fakultet ved Syddansk Universitet
- Det Ingeniør-, Natur- og Sundhedsvidenskabelige Fakultet ved Aalborg Universitet
- Det Jordbrugsvidenskabelige Fakultet og Det Naturvidenskabelige Fakultet ved Aarhus Universitet.

Tilmelding senest 5. oktober på www.science.ku.dk/mona