

Skal man satse alt på én hest?



Morten Rask Petersen, *Center for Naturvidenskabernes og Matematikkens Didaktik, Syddansk Universitet*

Kommentar til artiklen "QUEST – et storskalaprojekt til udvikling af naturfagsundervisning", MONA, 2013(2)

Jeg har siden 2007 beskæftiget mig med udvikling og praktisk udførelse af efteruddannelse for grundskolelærere. Det er i kraft af denne erfaring med området at jeg her vil kommentere artiklen om projektet QUEST (Nielsen et al., 2013).

Som Nielsen et al. (2013) beskriver, så er QUEST et længerevarende efteruddannelsesforløb for praktiserende lærere. En meget væsentlig del for at få projektet til at lykkes ligger i det fokus som QUEST har på implementeringen i samarbejde med ledelsen. Dette er en form for implementering som sjældent ses ved den traditionelle efteruddannelse af lærere i Danmark. Der søges da også mod udlandet for at finde inspiration til sådanne metoder, idet der henvises til det tyske SINUS-projekt (Prenzel et al., 2009).

I artiklen bliver det beskrevet at QUEST: "... har hentet inspiration til organisering og strukturering i SINUS" (Nielsen et al., 2013, s. 50). Dette skal formodentlig primært ses i forhold til implementeringsdelen af QUEST.

Jeg vil i denne kommentar ikke så meget diskutere denne implementering og dermed ligheden med SINUS-projektet, omend den er overordentlig vigtig. I stedet vil jeg fokusere på den forskel der træder frem mellem de to projekter, og som også er en forskel som jeg vil hævde er karakteristisk for efteruddannelse af danske naturfagslærere.

Didaktiske redskaber i efteruddannelsen

En slående forskel på SINUS-projektet og QUEST-projektet kan ses i den indholds-mæssige del af efteruddannelseskurserne. SINUS tilbyder gennem forløbet lærerne mulighed for at arbejde med og i praksis afprøve en bred vifte af metoder til naturfagsundervisningen. QUEST bygger som så mange andre efteruddannelses tilbud til naturfagslærere på én specifik metodisk tilgang.

Det i sig selv behøver ikke at være problematisk. Det er nærmest tradition i udbuddet af efteruddannelseskurser i Danmark at der er en sådan atomistisk tilgang hvor man kan fordybe sig i én metode eller ét fagområde på det specifikke kursus. Problemet kan ligge i hvorledes sådanne specifikke kurser sætter aftryk i hverdagen hos lærerne. Avalos (2010) skriver i en review-artikel om efteruddannelse af lærere generelt at: "Ikke alle former for efteruddannelse, selv ikke dem med den største evidens for effekt, er i sig selv relevante for alle lærere." (s. 10, min oversættelse).

Når efteruddannelse af naturfagslærere tager en så specifik vinkel på den metodiske tilgang som IBSE er, kan der opstå en forståelse af at al undervisning i naturfagene skal foregå som IBSE eller for den sags skyld en anden metodisk tilgang. Jeg vil ikke her specielt være efter IBSE-metoden – det er en diskussion der tidligere har været vendt her i tidsskriftet (Cruys-Bagger, 2011; Sørensen & Thomsen, 2011). Det er min erfaring at der sjældent præsenteres forskellige didaktiske tilgange for naturfagslærere på efteruddannelseskurser.

Det er der naturligvis mange årsager til. Dels er der som nævnt ikke tradition for store og længerevarende efteruddannelseskurser for naturfagslærere i Danmark. Dels har der som nævnt af Sørensen & Thomsen (2011) været et specifikt krav fra EU om netop en IBSE-tilgang i mange projekter. Mange andre årsager kunne sikkert findes.

Et sted hvor der har været fokus på netop denne tilgang med at give naturfagslærerne mulighed for at eksperimentere med mange forskellige didaktiske værktøjer, kan findes i udviklingen af en masteruddannelse i naturfagsundervisning rettet specifikt mod grundskolelærere (Michelsen, Nielsen & Petersen, 2008). I denne uddannelse er mange forskellige metoder blevet diskuteret mod hinanden således at lærerne opnår et mere nuanceret syn på det metodiske valg de selv skal foretage i deres daglige undervisning.

En mangel ved et projekt som masteruddannelsen kan så påpeges at være den manglende understøttelse af implementeringen som QUEST-projektet har stort fokus på.

En fremtidig vej for efteruddannelse af naturfagslærere?

Jeg er ikke i tvivl om at der er mange lærere der vil få et stort udbytte af deres deltagelse i QUEST, ligesom jeg heller ikke vil nedgøre det hidtidige fokus på efteruddannelse af naturfagslærere som den har kørt indtil nu. Men hvis vi skal udvikle den danske efteruddannelse af naturfagslærere og løfte den til et endnu højere niveau end den er på i dag, kan det være værd at tage det bedste fra forskellige tilgange og forsøge at sætte dem sammen til en ny og innovativ måde.

QUEST viser med sit fokus på implementeringen at der er nogle barrierer der skal overvindes for at få en større effekt af lærernes efteruddannelse. Det bliver spændende at følge projektet og få sat erfaringerne fra denne implementering i spil i forhold til

en generel efteruddannelse af naturfagslærere. Samtidig viser erfaringer fra SINUS og fra Master i Naturfagsundervisning at lærerne kan rykke sig meget på det naturfagsdidaktiske område ved at blive mere opmærksomme på de specifikke didaktiske redskabers fordele og ulemper.

I implementeringsdelen af SINUS ligger netop en lokal fælles udvikling af undervisningen med fokus på de lærte metoder. Prenzel et al. (2009) beskriver denne implementering og udvikling således:

“Lærerne fra en skole vælger to eller tre moduler og arbejder i fællesskab med disse. Modulerne faciliterer samarbejde ved at give idéer til en fælles videreudvikling af instruktionerne. De definerer klare konkrete problemområder og tilbyder lærerne et fælles instruktionskoncept og sprog omkring læringsudfordringer. Dette hjælper lærerne med at blive enige om problemfelter i instruktionerne og at arbejde videre med udvikling af instruktionerne.” (s. 51, min oversættelse)

Hvis man i fremtiden kunne lave efteruddannelse af naturfagslærere der giver dem disse nuancer i brugen af værktøjer i kombination med en understøttelse af implementering, vil der være muligheder for at løfte den efteruddannelse som der også fra politisk hånd efterlyses, til et væsentlig højere niveau end den er på i dag.

Referencer

- Avalos, B. (2010). Teacher Professional Development in *Teaching and Teacher Education* over Ten Years, *Teaching and Teacher Education*, (1), s. 10-20.
- Cruys-Bagger, S. (2011). Skal undervisningen i naturfagene fremover IBSE's? *MONA*, 2011(1), s. 78-81.
- Michelsen, C., Nielsen, J.A & Petersen, M.R. (2008). Science and Mathematics Teachers of the Future. *Interações* (9), s. 97-112.
- Nielsen, B.L., Pontoppidan, B., Sillasen, M., Mogensen, A. & Nielsen, K. (2013). QUEST – et stor-skalaprojekt til udvikling af naturfagsundervisningen? *MONA*, 2013(2), s. 49-67.
- Prenzel, M., Stadler, M., Friedrich, A., Knickmeier, K. & Ostermeier, C. (2009). *Increasing the Efficiency of Mathematics and Science Instruction – A Large Scale Teacher Professional Development Programme in Germany*. IPN, Kiel.
- Sørensen, H. & Thomsen, A.V. (2011). IBSE – stillads for enhver naturfagsundervisning? *MONA*, 2011(1), s. 82-85.