

Fødekæden i gymnasielæreruddannelsen

– et fælles ansvar for universiteterne og gymnasierne

Claus Michelsen, Syddansk Universitet

Kommentar til artiklen "Fødekæder i læreruddannelse" i MONA, 2008(3).

Gymnasieskolernes Lærerforening har taget initiativ til kampagnen Bliv Gymnasielærer der har til formål at rekruttere lærere til gymnasieskolen. Baggrunden for kampagnen er den forventede mangel på gymnasielærere når mere end en fjerdedel af gymnasielærerne i perioden frem til 2015 går på pension. Inden for faggruppen matematik, fysik og kemi har der næsten altid været en kronisk mangel på lærere, og størrelsesordenen af mangelen frem til 2015 er flere hundrede. Kjeld Bagger Laursen beskriver i artiklen "Fødekæder i læreruddannelsen" i *MONA, 2008(3)*, hvordan fagets fødekæde opretholdes ved at gode lærere må motivere nogle af eleverne til at uddanne sig i faget så de selv kan komme til at undervise i det. De naturvidenskabelige fags fødekæde fungerer ikke af sig selv, og det er derfor nødvendigt med bevidst handling for at opretholde den. Kjeld Bagger Laursen beskriver et amerikansk projekt fra Queens College i New York hvor man med en række konkrete tiltag rekrutterer studerende til gymnasielæreruddannelsen fra gymnasiet.

Der peges i artiklen på at udgangspunktet for de naturvidenskabelige fakulteters rekruttering er at unge matematik- og naturvidenskabsinteresserede i hvert fald ikke vil uddanne sig som lærere. Jeg er helt enig med Kjeld Bagger Laursen når han peger på at faget på universitetet må erkende et medansvar for fødekædens opretholdelse. Men gymnasieskolen må også tage medansvar når denne udfordring skal løses. Som institutleder ved Institut for Matematik og Datalogi får jeg jævnligt henvendelser fra gymnasierektorer der spørger om jeg ikke har en dygtig matematikstuderende som kunne være interesseret i at tage nogle matematiktimer. Alle får de samme svar: "Jeg kan desværre ikke hjælpe. Vi har meget få matematikstuderende, og de fleste af dem tjener allerede lidt ekstra til studiet ved at varetage et undervisningsjob". Jeg plejer også at tilføje: "Det er ikke mange af dine elever du sender videre til et matematikstudium hos mig. Hvis du havde gjort det, så ville det have været noget nemmere at skaffe matematiklærere". I nogle tilfælde nævner jeg også at vi har dårlige erfaringer

med studerende der tager for mange undervisningsjob og ikke får afsluttet deres uddannelse.

Ved Center for Naturvidenskabernes og Matematikkens Didaktik ved Syddansk Universitet har vi netop afsluttet forskningsprojektet IFUN – Interesse- og Fagoverskridende Undervisning i Naturvidenskab. Projektet blev gennemført i samarbejde med Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften an der Universität Kiel i perioden 2005-2007. I forbindelse med projektet var vi i kontakt med næsten 1.500 danske og tyske gymnasieelever fra 2. g. Gennem spørgeskemaer, interviews og et fremtidsværksted blev der indsamlet et omfattende empirisk materiale der kaster lys over gymnasieelevernes interesser for og holdninger til naturvidenskab (Michelsen & Sriraman, 2009). Der er blandt eleverne et ønske om at der i undervisningen sættes mere fokus på anvendelser af de erhvervede kompetencer, herunder studie- og erhvervsmuligheder. Vores undersøgelser viser også at mange elever ikke har et klart billede af hvilke typer job en uddannelse i matematik og naturvidenskab kan føre til. Fx betegner mange af eleverne matematik som et interessant og meget vigtigt fag. På spørgsmålet om hvorfor matematik er vigtigt, var det typiske svar at faget giver adgang til videregående uddannelser. Med hensyn til matematiks nytteværdi, så svarede eleverne typisk at man skal lære at addere, trække fra, gange og dividere!

For at udfordre svar af denne type blev eleverne spurgt om de kunne pege på erhverv hvor matematiske kompetencer er af afgørende betydning. Mange elever kunne ikke give et eksempel, andre pegede på bankverdenen og uddannelsessektoren, og kun ganske få elever pegede på matematiks betydning for erhverv inden for teknologi. Elever der i skolesammenhæng har beskæftiget sig med matematik i mere end 11 år, er altså uden forståelse for matematikkens samfundsmæssige betydning. Som den norske fysikdidaktiker Svein Sjøberg peger på i bogen *Naturfag som allmændannelse*, så skal undervisningen ud over naturvidenskabens produkter i form af teorier, modeller og love også præsentere naturvidenskabens processer og naturvidenskabens som en samfundsmæssig institution der beskæftiger mange mennesker (Sjøberg, 1998). Og til sidstnævnte hører lærergerningen.

Den igangværende kampagne¹ for at rekruttere gymnasielærere er et tiltag på den korte bane. Kampagnen er tydeligvis rettet mod studerende der er ved at afslutte deres studium. Det er som nævnt en begrænset population, og jeg tvivler derfor på at der inden for de matematisk-naturvidenskabelige fag vil kunne registreres nogen større effekt af kampagnen. Det handler om, som Kjeld Bagger Laursen peger på, at rekruttere direkte fra gymnasiet. Her vil tiltag af den type der er iværksat i det amerikanske

1 Gymnasieskolernes Rektorforening har i oktober 2008 lanceret en kampagne målrettet studerende på danske universiteter der skal styrke interessen for at blive gymnasielærere. Læs mere om kampagnen på www.bliv-gymnasielaerer.dk (red).

projekt, sandsynligvis bidrage til at afhjælpe problemet med fødekæden på den lange bane.

En langsigtet strategi hvor rollemodellen dyrkes, er et godt bud på hvordan vi kan få flere gode lærere. Men skal der virkelig rykkes, så må universiteterne og gymnasieskolerne tage et fælles ansvar. Fagets formidlingsaspekt må være en naturlig del af undervisningen i faget både på universitets- og gymnasialt niveau. Og der er i gymnasiereformen fra 2005 muligheder for at inddrage dette aspekt i undervisningen. Alle danske universiteter har i dag fagdidaktiske forskningsmiljøer inden for de matematisk-naturvidenskabelige fag, og mon ikke de alle ville være interesserede i at samarbejde med gymnasierne om at udvikle studieretningsprojekter med et didaktisk indhold. Det er vel heller ikke utænkeligt at der kunne samarbejdes om udvikling af AT-forløb med didaktiske elementer. Tidshorizonten er lang mens problemet er akut. Det er bare om at vedkende sig sit ansvar og få etableret konstruktive og fremadrettede samarbejdsrelationer mellem universiteterne og gymnasieskolen så vi kan komme i gang med opgaven.

Referencer

- Michelsen, C. & Sriraman, B. (2009). Does interdisciplinary instruction raise students' interest in mathematics and the subjects of the natural sciences? Accepteret til publikation i *ZDM – The International Journal on Mathematics Education*, 41.
- Sjøberg, S. (1998). *Naturfag som allmendannelse – en kritisk fagdidaktikk*. Ad Notam Gyldendal, Oslo.