

Det er ikke kun eleverne, der skal måles på kompetencer og viden i skolen – også lærerne må leve op til visse standarder og regne med at blive bedømt efter dem.
Not only pupils need to have their competences and knowledge measured at school – also teachers have to meet certain standards and should be evaluated accordingly.

Klasseværelse, klasseværelse,

Open up, Classroom!

LUK D I G OP!

DK

Af Robin Engelhardt, konsortieleder, og Mette Andresen, Ph.d.-studerende, Matematik og Naturvidenskab

De sidste ti år har været kendetegnet ved flere markante internationale sammenligninger af skole- og gymnasieelever inden for en række udvalgte fag. TIMMS-undersøgelsen fra 1996 og PISA fra 2000 er blot de to mest markante. Alle undersøgelser har vist, at danske elever internationalt set halter gevaldigt efter i de naturvidenskabelige fag, mens de udviser mellemgode resultater inden for matematik. Dette på trods af, at Danmark er et af de lande i verden, der bruger flest penge på uddannelse.

Landets politikere går rutinemæssigt i chok og programsætter med faste mellemrum en lang række initiativer for at forbedre situationen. Men den danske offentlige debat varer sjældent særligt længe. Godt nok er der i de sidste år blevet nedsat mange råd, planlagt en bunke konferencer og skrevet talrige rapporter. Men når det kommer til handling, ser det tyndt ud.

Og det er en skam. For selvom man naturligvis kan være kritisk overfor evalueringerne, så er de vigtige. Dog har de været mangelfulde på et væsentligt område – de har udelukkende fokuseret på eleverne. Hvad med lærerne? Alt imens man evaluerer elevernes viden og kunnen ustandseligt, er lærerne en relativ fredet

art. Der findes ingen systematiske metoder, som tester og bedømmer skole- og gymnasielæreres praksis ud fra nogle lærer-fagligt definerede kriterier.

Fokus på lærerne

Vi har brug for at fokusere mere på lærerne. Det vigtigste for kvaliteten af undervisningen i klasselokalerne er lærernes evner og kompetencer til at understøtte elevernes læring. Hvad der er brug for, er at øge lærernes karriereveje og forbedre deres professions status i samfundet. Investeringer i effektive metoder for vedvarende professionel udvikling af lærergerningen er langt vigtigere end hidtil antaget for forbedringen af skolestandarder.

Som et skridt i denne retning er vi i forskningskonsortiet Matematik og Naturvidenskab på Learning Lab Danmark ved at etablere et frivilligt kompetencegivende certifikationsystem for lærere i matematik og naturvidenskab i folkeskolen og gymnasiet.

Hensigten er at styrke det matematisk-naturvidenskabelige område og at åbne op for veje til kvalitetsudvikling af lærernes undervisning. Certificeringen skal foregå lokalt på skolerne og vil dermed bidrage til at styrke det kollegiale samarbejde og netværkene på og imellem de enkelte skoler. Ved opstilling af fælles overordnede mål kan certificeringen endvidere medvirke til at mindske kløften mellem folkeskole og gymnasium inden for det matematisk-naturvidenskabelige område så der bliver bedre kontinuitet i skolegangen for den enkelte elev.

Sådan vil vi gøre

Det tænkes at lærere med minimum tre års undervisningserfaring og gennemført linjefag kan tage et fagligt specifikt certifikat. Certificeringsprocessen vil vare et skoleår. Lærerne vil skulle bruge klasselokalet som deres eget laboratoriu-

um, hvori de med hjælp fra videoer, portfølge, elev-produktioner og andet hjælpe- og støttemateriale skal kunne dokumentere deres evne til at fremme elevernes læring og kompetencer.

Særskilt udviklet støttemateriale og personlig vejledning vil assistere læreren til at tænke reflektivt over læreprocesser, undervisningsform og pædagogiske problemstillinger. I løbet af certificeringsprocessen vil der også være mulighed for erfaringsudveksling mellem lærere på tværs af skoler og fag.

Ved slutningen af skoleåret vil dokumentationsmaterialet evalueres af en professionel gruppe af erfarne lærere, pædagoger og andre undervisningseksperter. Certificeringen af den enkelte lærer vil betyde større fagligt og pædagogisk overskud, samt deltagelse i et givende netværk.

Parallelt med lærernes pilotarbejde på skolerne vil Learning Lab Danmark ansætte en række erfarne medarbejdere med ekspertise i undervisning, efteruddannelse og med forskningsområder så som didaktik, psykologi og pædagogik. Ud over en udvikling af støttemateriale

til lærerne og løbende vejledning vil deres opgave være at finde og udvikle passende evalueringsprincipper for certificeringen af den enkelte lærer.

Professionen skal styrkes

Mange lærere rundt omkring i landet arbejder ansvarsbevidst og nyskabende med deres elevers læring, men systemet hverken belønner eller påskønner den ekstra indsats eller udnytter den viden som den kaster af sig. Det er det, en certificering skal rette op på.

Der er ikke tale om en decideret evaluering af lærerne. Foreløbigt handler det om at undersøge mulighederne for bedre rekruttering af lærere og for at udvikle mekanismer til at beholde de gode lærere i klasseværelset. Især på det matematiske og naturvidenskabelige område er lærermanglen jo akut. Større lønningssporer kunne være en vej til at nå dette mål, men en styrkelse af professionen, både hvad angår den interne ansvarlighed og den eksterne anseelse, sådan som det er tænkt at blive indarbejdet i certificeringsprojektet på Learning Lab Danmark, kunne hurtigt vise sig at være en bedre og mere holdbar vej.

→ **Robin Engelhardt** er leder af forskningskonsortiet Matematik og Naturvidenskab ved Learning Lab Denmark. Han har en Ph.d. fra Center for Chaos and Turbulence Studies ved Niels Bohr Institutet i København og har tidligere arbejdet som videnskabsredaktør på Dagbladet Information.

Mette Andresen er Ph.d.-studerende ved Learning Lab Denmark. Hun er cand.scient. fra Københavns Universitet med hovedfag i matematik og bifag i kemi. Mette har tidligere fungeret i forskellige undervisningsstillinger på gymnasialt niveau.

Robin Engelhardt is director of the research consortium Math and Science at Learning Lab Denmark. He holds a PhD from the Center for Chaos and Turbulence Studies at the Niels Bohr Institute in Copenhagen and has previously worked as a Science Editor at the daily newspaper Dagbladet Information.

Mette Andresen is a PhD-student at Learning Lab Denmark. She is MSc in Mathematics from the University of Copenhagen and has previously worked in a number of teaching positions at 'Gymnasium'-level.

Box 1:

Hvor langt er vi nået på Learning Lab Denmark? How far have we gotten at Learning Lab Denmark?

DK

Lige nu består projektgruppen for lærercertificering på Learning Lab Denmark af ti erfarne lærere, pædagoger og didaktikere, som i løbet af efteråret skal udvikle en række standarder og kriterier for god lærerpraksis. Vi er desuden i gang med at tage kontakt til folkeskole- og gymnasielærere på Fyn med henblik på at etablere en gruppe pilotlærere dér. Vi arbejder også på at etablere relevante kontakter inden for Københavns kommune og andre sjællandske kommuner med henblik på at finansiere dele af pilotprojektet.

Læs mere om projektet og den fremtidige tidsplan på www.lld.dk/mathandscience

UK

At the moment the project group for teachers' certificates at Learning Lab Denmark consists of ten experienced teachers, educators and experts in didactics. During the autumn period, they will develop a series of standards and criteria for good teaching practices. Furthermore we are contacting lower and upper secondary school teachers on the island Fyn to establish a group of pilot teachers there. We are also establishing relevant contacts within the city of Copenhagen and other Zealand municipalities as regards to getting funds for parts of the pilot project.

Read more about the project and the future work schedules on www.lld.dk/mathandscience.

UK

By Robin Engelhardt, Consortium Director, and Mette Andresen, PhD-Student, Math and Science

The last ten years have seen several international comparisons of lower and upper secondary school pupils and their abilities within a series of subjects. The TIMMS-survey from 1996 and PISA from 2000 are only two of the more pronounced. All surveys show that Danish pupils are lagging markedly behind internationally in science, whereas their results are at best semi-good in math. This in spite of the fact that Denmark is one of the countries in the world that spends the most money on education.

Danish politicians routinely go into a state of collective shock and regularly initiate a series of programmes to improve the situation. But the public debate rarely lasts for very long. Numerous committees have been appointed, conferences have been planned and numerous reports have been written. But when it comes to action, it looks less convincing.

And this is a shame. For even if they can be criticized on a number of points, evaluations are none the less important. However, they have been insufficient in one essential area: they have exclusively focused on pupils. What about the teachers? While pupils' knowledge and abilities are constantly evaluated, teachers are a relatively protected species. There are no systematic methods for testing and assessing the practice of lower and upper secondary school teachers using educationally defined criteria.

Focus on the teacher

We need to focus more on the teacher. What is most important in order to improve the quality of classroom education is teachers' abilities and competences to support the learning of their pupils. We need to enhance teachers'

career options and improve the status of their profession in society. In order to improve school standards, it is far more important to invest in effective methods for a lasting professional development of teaching than hitherto assumed.

To take a step in that direction, the research consortium Math and Science at Learning Lab Denmark is establishing a voluntary qualifying certification system for math and science teachers in lower and upper secondary schools.

Our aim is to strengthen the area of math and science and to open up for a quality development of teaching. Certification will take place at local schools and will thereby contribute to a strengthening of collegial collaboration and of networks between individual schools. By setting up mutual overall goals, the certification might furthermore contribute to softening the transition between lower and upper secondary school math and science, and thereby further the educational continuity for each pupil.

What we plan to do

The idea is that teachers with a minimum of three years professional teaching experience, and with a main subject, can take a subject-specific certificate. The certification process will last a full school year. Teachers will be using classrooms as their own laboratories, and there - using video, portfolios, student-productions and other forms of help and support material - document their ability to improve their pupils' learning and competences.

Individually developed support material and personal guidance will help the teacher to reflect on learning processes, teaching methods and didactic problems encountered in the process. It will also be possible for teachers to share experien-

ces across traditional demarcations and between schools during the certification process. At the end of the school year the documentation material will be evaluated by a professional group of experienced teachers, educators and other educational experts. Certification of individual teachers will provide the teacher in question with greater professional and pedagogical strengths, as well as the chance to participate in an awarding network.

Parallel to the teachers' pilot work at the schools, Learning Lab Denmark will appoint a series of experts in education, vocational training and with research areas such as didactics, psychology and pedagogy. Besides developing support material for the teachers and providing constant guidance, their tasks will be to find and develop the appropriate evaluation principles for the certification of the individual teacher.

Strengthening the profession

Many teachers around the country work conscientiously and innovatively with their pupils' learning. But the system neither awards nor appreciates the extra effort nor does it exploit the return of this knowledge. This is the imbalance that the certification will rectify.

What is at stake is not an actual evaluation of the teachers. So far the concern is to examine the possibilities for better recruitment of teachers and for developing mechanisms to keep the good teachers in the classrooms. It is especially within math and science that there is an acute shortage of teachers. Larger pay cheques could be the means to achieve that end. But a strengthening of the profession would probably turn out to be a better and more sustainable method, both as regards to internal responsibility and external esteem, as it is imagined in the certification project at Learning Lab Denmark.