

# Fagkulturer?



Arne Mogensen, fhv.  
forskningsleder, VIA  
University College

*Kommentar til Steffen Elmose & Vivi Fog Wogensen: "Undersøgelse af model for kompetenceløft – med fokus på naturfagslæreres udbytte", MONA 2019-4.*

I artiklen beskrives en model for efteruddannelse i undervisningsfag for lærere der i 2016-18 blev brugt for i alt 1.150 folkeskolelærere i alle fag i 9 nordjyske kommuner. Efter forberedende møder i foråret har lærerne skullet gennemføre to moduler à 10 ECTS i det efterfølgende studieår. Studiet var tilrettelagt så en dag på professionshøjskolen UCN hver anden uge har vekslet med en forberedelsesdag på egen skole. Undervejs – og inden den afsluttende kompetencemålsprøve – har der to gange været vejledning og supervision på skolen.

Deltagerne har deltaget i survey før, under og efter forløbet. Og et slutevalueringskema udsendt til 335 lærere i november 2018 blev besvaret af 61%. Besvarelser fra det første år viser at naturfagslærerne forholder sig mindre positivt til eget kompetenceløft-forløb end lærerne fra andre fag. Og forfatterne har den hypotese at designet måske ikke har kunnet tilgodese naturfagslærernes arbejdssituation mht. bl.a. fagteamsamarbejde og særlige arbejdsmetoder.

## Skolekultur

Det er almindeligt med forventninger om at forløb med enkelte læreres kompetenceløft kan påvirke og påvirkes af læringsfællesskabet på skolen. Og man ved at effekten er størst og varig når indsatsen indlejres i skolens øvrige arbejde gennem vedholdende involvering af kollegiale grupper som fx fagteam (Driel et al., 2012).

Men skolekulturen kan være udfordrende. Her indgår bl.a. læreres værdier, normer og opfattelse af virkeligheden, og aspekter af kulturen udtrykkes gennem skolens ritualer, historier, myter, symboler, sprog og taler eller medarbejdernes jargon. Og ofte beskrives en skolekultur ved de dominerende kollektive normer, værdier og opfattelser der er opstået gennem de ansattes interaktion over tid.

Kulturen påvirker hvordan den enkelte lærer udfører undervisningsarbejdet inden for skolens kollektive arbejdsfællesskab. Og nogle skolekulturtræk vil givet påvirke

faglærere. Fx dokumenterede Boaler (Boaler, 2002) i sin afhandling om to London-skoler de forskellige skolekulturers indflydelse på elevernes resultater. Og Schön beskrev det som mistillid til faglig viden (Schön, 1983) når "*praktikere ofte er indblandet i konflikter mellem værdier, mål, formål og interesser*" (s. 17), hvor ønsket om nytænkning også mødes af begrænsninger i bl.a. tid og penge.

## Fagkultur

Lave og Wenger betragter lærere som medlemmer af praksisfællesskaber i særlige arenaer (Lave & Wenger, 1991). Og Wenger har med McDermott og Snyder udviklet begreberne *stickiness* og *leakiness* (Wenger, McDermott & Snyder, 2002, 151) der måske kan forklare lidt af den forskel forfatterne har observeret.

*Stickiness*. Læringsfællesskaber som fagteam arbejder med en teknisk jargon, særlige metoder og faglokaler der kan støtte læringen for de praktiserende, men omvendt være en hindring "udefra". Det kan derfor tage år før viden breder sig i en organisation. Viden klistrer til praksis på uforudsete måder. Nye naturfagslærere kan opleve sig svagt støttet af kolleger hvis den ny viden og metoder ikke kobles klart til egen praksis.

*Leakiness*. Viden kan udveksles ("sive") gennem netværk på tværs af team og skoler. Det fordrer tid, lyst og reel adgang til de fora hvor den udveksles – men så "lækkes" den nemt. Mange naturfagslærere er hjulpet af faglige fora som Naturvidenskabernes hus, Astra, kommunale konsulenter, Naturvidenskabsfestival, elektroniske fora etc. Men her må man besidde et fagligt grundlag først, og det har de lærere næppe som netop er startet i et kompetenceløft-forløb.

Teamkolleger kan både støtte og hæmme den enkelte faglærer i klasserummet. Et team kan have fælles værdier og i hvert fald en social samhørighed på skolen. Men faglærere på samme skole deler ikke nødvendigvis holdninger, værdier og praksis selvom målene med deres undervisning kan ligne. Og det kræver tid til samtale og samarbejde at udvikle og sparre på hinandens idéer. Også i forløb med efteruddannelse. Der kan være særlige udfordringer knyttet til naturfagernes brug af uderum, udstyr og faglokaler.

Nogle rutiner viser faglæreres holdninger eller antagelser om hvad god fagundervisning er, hvad den skal føre til, og hvordan den udføres. Det kan vise sig som handle- og praksisviden der er baseret på anbefalinger eller egen erfaring. Naturfagslærere i kompetenceløft har brug for viden der sætter dem i stand til at navigere i komplekse naturfaglige sammenhænge, fleksibelt og imødekommende med forskellige elever i autentiske lektioner. Også *uden* om rutinerne.

Lærere handler altid i praksis, men måske med forskellige udgangspunkter. Nogle lærere vil foretrække at introducere nye emner med lærerstyret opslag i en fagbog og en demonstration eller et nøgleeksempel. Andre lærere vil lade elever selv danne en hypotese og så udføre et eksperiment før den fælles drøftelse i klassen.

Hvis man ikke afprøver begge tilgange i efteruddannelse af naturfagslærere, undergraver man bestræbelsen: at uddanne fagligt dygtige lærere der kan nå alle elever, og som kan repræsentere ideer på flere måder, forbinde indhold til en relevant kontekst og være indstillet på at se ting på flere måder.

Jeg har her nævnt nogle behov der muligvis er særlige for naturfagslærere, og som nok ikke blev mødt optimalt i den nordjyske model for efteruddannelse. Derfor tillader jeg mig til sidst at minde om et andet projekt – med andre erfaringer.

## QUEST

Quest-projektet blev gennemført i 2012-14 af VIA og Aarhus Universitet i fem jyske kommuner med i alt 40 deltagende skoler. Formålet med Quest var strategisk kompetenceudvikling af alle deltagende naturfagsundervisere på skolerne, men dog ikke gennem udbud af ECTS-moduler i en bachelor. Modellen for forløbet (Q-modellen) sikrer at kompetenceudviklingen foregår i lærende fællesskaber så skolen og fagteamet udvikler sig samtidigt med den enkelte lærer. Det giver disse særlige træk:

- Kompetenceudviklingen er praksisnær og bygger på at lærerne arbejder aktivt med de faglige områder der giver mening i forhold til den situation de står i her og nu. Det skal give mening for lærerne at tilrettelægge og dele undersøgelser i egen praksis.
- Der arbejdes med afsæt i de resurser og kompetencer der allerede findes i lærergruppen og på skolen.
- Der arbejdes med en meget lang tidshorisont og en gradvis udvikling gennem varig fornyelse.

Ved projektets start var situationen på de fleste Quest-skoler at de ikke havde et aktivt fagteam, eller at møderne i fagteamet gik med traditionelle opgaver som indkøb, vedligeholdelse af lokaler og valg af lærebøger. Det var målet at fagteamet skulle arbejde med faglige og fagdidaktiske problemstillinger som fx undervisningsstrategier, sammenhæng i skolens undervisning på langs (progression) og på tværs (fællesfaglighed) og undersøgelser af elevernes læring. Desuden skulle arbejdet i fagteamet være afsæt for at arbejde sammen om planlægning og undervisning, fx i form af lektionsstudier (Mogensen et al, 2015). Udviklingen i arbejdet i skolernes fagteam blev fulgt nøje af forskning. Og efter 2,5 år var fagteamsamarbejde en realitet på ca. 90 % af skolerne.

Samlet viste følgeforskningen i Quest at Q-modellen bl.a.:

- Gav arbejdet i et fagteam ny mening og indhold. På de deltagende skoler blev der udviklet en kultur for videndeling af undervisningserfaringer og -aktiviteter.

- Imødekom lærernes opfattelse af hvordan man kan arbejde med udvikling alene og i fællesskab. Lærerne satte pris på at være ambitiøse sammen.
- Matchede lærernes professionelle selvforståelse og deres forventninger om praksistilknytning.
- Udviklede en funktionel rolle for kollegial faglig sparring. [https://projekter.au.dk/fileadmin/Q-model-folder\\_web.pdf](https://projekter.au.dk/fileadmin/Q-model-folder_web.pdf)

### Afsmitning?

Det har været interessant at læse hvor forskelligt professionshøjskolerne tilrettelægger efteruddannelse for lærere. Og de regionale forskelle giver mange erfaringer. Men måske kunne vi smitte mere af på hinanden? Netop nu udvikler undervisere fra VIA en tilgang til anderledes undervisning i matematik på skolens mellemtrin med inspiration fra Singapore. TRACK-projektet skal i det kommende skoleår følge de deltagende skolars matematiklærere og deres 4. klasser i et treårigt forløb hvor skolens øvrige matematiklærere involveres som i Q-modellen fra Quest-projektet. Netop nu inviteres interesserede skoler til at melde sig. Se mere på: [www.via.dk/forskning/paedagogik-didaktik-og-laering/laering-og-undervisning/track](http://www.via.dk/forskning/paedagogik-didaktik-og-laering/laering-og-undervisning/track).

### Referencer

- Boaler, J. (1997) *Experiencing School Mathematics*, Open University Press.
- Driel, J.H., Meirink, J., Veen, K. & Zwart, R.C. (2012). Current trends and missing links in studies on teacher professional development in science education: a review of design features and quality of research. *Studies in Science Education* 48(2) 129-160.
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated Learning – Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge University Press.
- Wenger, E., McDermott, R. & Snyder, W.M. (2002). *Cultivating Communities of Practice*. Harvard Business School Press.
- Mogensen, A., Nielsen, B. & Sillasen, M. (2015). Processer der forandrer – fagteamsamarbejde efter QUEST-modellen. *MONA* (1) 24-48.
- Schön, D.A. (1991). *The reflective practitioner. How professionals think in action*. Ashgate.