

SUN-projektet og skoleudvikling



Brian Krog Christensen,
uddannelseschef,
Silkeborg Gymnasium
(fhv. fagkonsulent i
naturvidenskab, UVM)

Kommentar til Lars Brian Krogh, Nina Waaddegaard & Keld Nielsen: "SUN-projektet: Skolebaseret udvikling af naturfag og kapacitet i gymnasiet", MONA, 2019(3).

Hvilket undervisningsmateriale bruger du til arbejdet med det globale kulstofkredsløb i naturgeografi C? Har du en god vejledning til et elektroforeseforsøg for et biologi A-hold? Hvor mange lektioner brugte du sidste år til arbejdet med elektriske kredsløb i fysik B? Kan du forklare mig hvordan koffein påvirker centralnervesystemet? Dette kunne være eksempler på spørgsmål stillet blandt gymnasielærere i forbindelse med det daglige, uformelle samarbejde om naturfagene. Formaliseres samarbejdet i en faggruppe, og nedsættes nogle grupper af lærere der skal vælge et område til udvikling, kunne typiske lærerinitierede indsatser være fælles planlægning af undervisning i et klimaforløb eller afholdelse af en workshop eftermiddag hvor der udvikles forsøg med elektronisk dataopsamling. Alle de nævnte spørgsmål og temaer for samarbejde mellem lærere kan være relevante, og de kan i høj grad opleves som nyttige når man som lærer skal have en dagligdag med planlægning og afvikling af undervisning til at hænge sammen.

Men hvis man ønsker at skabe øget læring og udvikling for eleverne, er det vigtigt at holde netop dette mål for øje idet der ellers er risiko for at samarbejdet mere får karakter af studiekredslignende aktiviteter (Søndergaard, 2016), eller at samarbejdet mellem lærerne i sig selv bliver målet (DuFour et al., 2016, s. 145). Paul Cobb m.fl. har i det stort anlagte MIST-forskningsprojekt blandt andet undersøgt hvordan (amerikanske) lærere samarbejder om matematikundervisning, og hvorledes man kan udvikle mere udbytterig undervisning. En af konklusionerne i undersøgelsen er, jævnfør ovenstående eksempler, at lærere bruger en væsentlig del af deres samarbejdstid på at dele tips og tricks, fx i form af ideer til undervisningsaktiviteter og materialer, og på logistiske eller planlægningsmæssige forhold, hvor de for at fremme elevernes læring med fordel i højere grad kunne fokusere på samtaler om formålet med den nuværende og fremtidige undervisningspraksis (Cobb, 2018, s. 98). Andre typer af spørgsmål som med fordel kunne være genstand for lærernes interesse, kunne være: Hvordan udvikler

man self-efficacy for elever der er særligt udfordrede i naturfag, og hvordan får man dem til at anstrenge sig i arbejdet med svært stof? Hvilke læringsmæssige udfordringer har elever fra gymnasiefremmede miljøer i særlig grad, og hvordan imødekommes disse i naturfagsundervisningen? Hvordan kan man undervise i teknologiorienterede dele af kernestoffet på en måde der motiverer både drenge og piger og dermed fremmer grundlaget for læring? Undersøgelser viser at det fremmer udbyttet af arbejdet med sådanne spørgsmål hvis man på skolerne kan etablere en vedvarende proces hvor undervisere samarbejder i tilbagevendende cykler af fælles undersøgelse og handlingsforskning med henblik på at opnå bedre resultater (Qvortrup, 2017). Den arbejdsproces er et væsentligt kendetegn for professionelle læringsfællesskaber, og effekten af sådanne øges typisk gennem kvalificeret ledelsesmæssig opbakning mht. fastsættelse og fastholdelse af mål, processparring, ressourceallokering mv. (DuFour, 2016; Robinson, 2015). Men det stiller ganske store krav til såvel lærere som ledelse at få rammesat arbejdet på skolen således at samarbejdet om udvikling af undervisning naturligt sker i form af aktionslæringscykler hvor lærerne systematisk og med relevant sparring afprøver forskellige undervisningstiltag baseret på viden fra forskning i læring og didaktik, og hvor lærerne skaffer sig (eller forsøger at skaffe sig) empirisk belæg for effekten af de iværksatte interventioner. Mange skoler kan hverken på lærer- eller ledelsesniveau eller organisatorisk leve op til disse krav, og der er brug for en bevidst proces med fokus på at opbygge kapacitet i organisationen.

Det er her at SUN-projektet som beskrevet af Krogh, Nielsen og Waaddegaard i MONA 2019-3 forekommer særdeles relevant. I artiklen om SUN-projektet beskrives et ambitiøst system for skoleudvikling der på eksemplarisk vis omfatter eksternt faciliterede udviklingsindsatser i forhold til de enkelte deltagende lærere, faggrupper og ledelser. Centralt i SUN-projektet står en såkaldt Inquiry Cirkel der med læringsmål på elevniveau i centrum beskriver en aktionslæringsproces hvor lærerne undersøger elevernes kompetencer før en intervention (1), der afdækkes læringsbehov for lærerne (2), og baseret på lærernes udvikling af viden og kompetencer (3) iværksættes undervisningstiltag (4) der som afslutning på cirklen evalueres ved at søge empirisk belæg for udviklingen i forhold til læringsmålene (5). I artiklen beskrives det som centralt i SUN-projektet at lærerne internaliserer arbejdet i den cirkulære proces og oplever værdien af den empiribaserede tilgang og på den måde får ritualiseret arbejdsmåden. Denne væsentlige ide i SUN-projektet om ritualisering er prisværdig. For projektet handler på mange måder om en kulturpåvirkning af gymnasiesektoren som ifølge Schein for alvor kan få en effekt hvis det at samarbejde i aktionslæringscykler bliver en grundlæggende antagelse om lærergerningen (Hatch, 2006, s. 185 ff.). Det handler altså om at komme i en tilstand hvor det at arbejde i aktionslæringscykler ikke er forbundet med særlige udviklingsprojekter, men hvor det i stedet bare er sådan man naturligt (sam)arbejder i gymnasiet.

I artiklen om SUN-projektet beskrives nogle af de tiltag der indgik i projektet med henblik på at skabe den omtalte kulturforandring. Blandt andet præsenteres et redskab til karakteristik af faggruppesamarbejdet på de i projektet involverede gymnasier. Ideen er at de enkelte medlemmer af faggruppen på en skala fra 1 til 5 vurderer i hvilken grad faggruppens arbejde lever op til en række "idealbeskrivelser", som fx "undervisningstiltag (er) informeret af fagdidaktisk forskning og evidens". For at afprøve udviklingsredskabet i en anden sammenhæng end SUN-projektet og for at få en overordnet og kvantificeret vurdering af faggruppesamarbejdet på Silkeborg Gymnasium er samtlige faggrupeledere blevet bedt om at udfylde vurderingsskemaet. Det blev af faggrupelederne oplevet som relevant, og det blotlagde (ikke overraskende) to områder hvor praksis i særlig grad kan udvikles: Undervisningen er ikke i så høj grad baseret på data/information om elever, og undervisningstiltag kan i noget højere grad baseres på fagdidaktisk forskning og evidens. Vurderingsskemaet vil blive brugt igen til at analysere udviklingen på skolen, og det vurderes relevant til brug af de enkelte faggrupeledere i forbindelse med udviklingsarbejdet i de enkelte fag.

SUN-projektet har nogle oplagte styrker i form af det forskningsinformerede grundlag der bl.a. kommer til udtryk gennem bestræbelsen på og struktureringen af kapacitetsopbygning på alle niveauer i organisationen og prioriteringen af at aktørerne i faggrupperne efter at have haft stor indflydelse på omdrejningspunkterne for undervisningsudviklingen har haft mulighed for at sparre med en konsulent med specialistindsigt. I artiklen om SUN-projektet konstateres det at der i den sidste del af projektet (SUN3) er skoler og faggrupper der har rykket sig meget, men der er også skoler hvor projektet har haft mindre effekt. I forhold til det sidste anføres nogle udfordringer som er ganske interessante og genkendelige, fx:

Lærerne der har deltaget i projektet, har primært været interesserede i udvikling af undervisning og har været mindre optaget af den overordnede kapacitetsopbygning i organisationen. Dette kan forklares af flere forhold. For det første er det velkendt at gymnasielærere som hovedregel er mest begejstrede for de dele af kompetenceudviklingsforløb der meget direkte giver input til den daglige og gerne nært forestående undervisning. For det andet er gymnasielærere typisk væsentligt mere interesserede i det fagnære end i organisatoriske eller didaktiske temaer. Dette korresponderer med gymnasielæreres uddannelsesmæssige baggrund hvor man står på (mindst) to ben. Det ene ben er en universitetsuddannelse i et eller flere (natur)fag, og det andet ben er en pædagogisk-didaktisk uddannelse af væsentlig kortere varighed som nogle gange ikke følges med helt samme engagement som universitetsuddannelsen. Typisk er de to ben hvorpå gymnasielæreren hviler, således langt fra lige stærke. Dette kommer fx til udtryk ved at lærerne tillægger det stor betydning at den fag-faglige viden der formidles til eleverne, er forskningsbaseret og udtryk for den seneste og bedste viden inden for et givet felt. Men lærerne tillægger det typisk ikke samme betydning at

måden hvorpå der undervises, på samme måde er forskningsinformeret. Den sidste påstand bekræftes bl.a. af en undersøgelse blandt tre faggrupper i SUN-projektet.

En anden udfordring i SUN-projektet har været at sikre udbredt ledelsesmæssig og organisatorisk medspil – både på det overordnede og faggruppenære niveau. Fx har man oplevet at lærere der ikke tog del i planlagte aktiviteter, ikke blev konfronteret af de overordnede ledelser. Dette kan dels være et resultat af den flade struktur som man traditionelt har på mange gymnasier, og som kan betyde at ledelsen mere har administrativ karakter end karakter af egentlig personaleledelse. Det kan også være et udtryk for at ledelsen sammen med lærerne ikke reelt tillægger udviklingsprojektet rigtig stor betydning. For hvis projektdeltagelsen blev prioriteret på samme niveau som eksempelvis afvikling af en lektion i biologi, så ville fravalg af projektdeltagelse vel blive påtalt på samme måde som hvis en lærer uden videre udeblev fra en undervisningslektion. Denne tilsyneladende nedprioritering af udviklingsprojektet står i modsætning til at det i artiklen om SUN-projektet konstateres at der er et behov for professionel udvikling i naturfagene som blandt andet skulle være affødt af et stort ydre forandringspres. Men hvori består dette påståede store ydre forandringspres? Politikere tilkendegiver med jævne mellemrum at de gerne vil have styrket fagligheden. Men det foregår i relativt forblommede vendinger der i begrænset omfang er forpligtende for skolerne. Gymnasireformen har medført nogle behov for justeringer af praksis, men det kan næppe betegnes som omkalfatrende og genererer ikke et stort pres. Fra de videregående uddannelser hvortil gymnasierne leverer studerende, sendes der af og til et signal om at de studerende ikke helt har de ønskede kompetencer ved påbegyndelsen af studierne. Men "klagesangen" om fagligt forfald har sektoren hørt gennem masser af år uden at det reelt har givet anledning til en oplevelse af forandringspres. Så måske hænger det manglende dybtføjte engagement fra nogle lærere og ledelser i SUN-projektet sammen med at store dele af gymnasiesektoren i bund og grund gennem mange år har haft mulighed for at køre videre ad nogenlunde samme "aktivitetsmæssige" spor. Gennem de seneste år har det største pres på gymnasierne affødt af ydre forhold formodentligt været de gennemførte økonomiske besparelser. Og de kan absolut have været medvirkende til at lysten og ressourcen til forandringer og udvikling er blevet reduceret – både blandt lærere og ledelser.

I forhold til den (fag)nære ledelse har der, som sagt, ligeledes været udfordringer i SUN-projektet. Det er tankevækkende når der i artiklen om SUN-projektet står: "I SUN2 (dvs. anden del af projektets tre dele) blev bestræbelsen på at rekruttere særlige faglige koordinatore ... og aktivere dem som lokale forandringsagenter skudt i sæk." Det beskrives hvorledes det i projektet har været meget svært at få de såkaldte SUN-koordinatore eller fag-facilitatore til at påtage sig et lederskab i forhold til fagkollegerne idet de ikke følte sig kompetente eller ikke oplevede at have legitimitet til at lede. Her er det interessant at den terminologi der anvendes i SUN-projektet, afspejler

eller formodentligt bevidst er tilpasset gymnasieområdets flade struktur. Man vælger nemlig betegnelser som “koordinator” og “facilitator” frem for det der reelt er brug for – nemlig projektledere. Det er velkendt (Mikkelsen, 2011) at det er befordrende for udviklingsprojekter at de ledes af personer der er uddannet i håndtering af den modstand mod forandringer der ofte forekommer, og som er trænet i at tage de svære samtaler med projektdeltagere der fx ikke engagerer sig i projektet, ikke opfylder aftaler eller direkte modarbejder projektet. Men det er faktisk ikke tilstrækkeligt at have en uddannet projektleder der forstår sig på forandringsprocesser. I det tidligere omtalte MIST-forskningsprojekt fandt man at det typisk var af afgørende betydning for udviklingsgrupper der virkelig skabte positive forandringer for eleverne, at de indeholdt eller vekselvirkede med personer med didaktisk ekspertise (Cobb, 2018).

I SUN-projektet konstateres det da også at kapacitetsudvikling sædvanligvis kræver mangesidigt medspil fra eksterne konsulenter. Det kan være svært at forestille sig hvordan man i gymnasiesektoren skulle kunne finde ressourcer til systematisk brug af eksterne konsulenter. Men det vil være oplagt at forsøge at investere i at faggruppeledere (for sådan bør de nok benævnes frem for “fagansvarlig”, “fagkoordinator” osv.) kan tage en masteruddannelse i scienceundervisning der inkluderer uddannelse i projektledelse. En sådan masteruddannet faggruppeleder vil (forhåbentligt) være i stand til kvalificeret at sparre med udviklingsgrupper der typisk kan have brug for input i forhold til spørgsmål som: Hvordan måler vi læringseffekten af den intervention vi planlægger? Hvad siger den seneste fagdidaktiske forskning om ...? Hvis det lykkes at komme derhen hvor flere efterlyser forskningsbaseret viden om undervisningstiltag, vil der formodentlig udbredes en oplevelse af at der mangler forskning inden for de mest relevante områder. For den mest relevante fagdidaktiske forskning i forhold til udvikling af naturfagene i gymnasiet vil naturligvis være forskning foretaget i en dansk gymnasiekontekst hvor det undersøges hvordan man bedst udvikler og engagerer elever med baggrund i en dansk grundskole. Her må man desværre konstatere at der er et misforhold mellem den ressource der allokeres til at gennemføre undervisning i STEM-fagene, og den ressource der bruges til at undersøge hvordan undervisningen kan gennemføres mest hensigtsmæssigt.

Det har været en af hensigterne med den foreliggende kommentar at påpege at SUN-projektet tager fat på nogle meget centrale og ganske betydelige udfordringer for gymnasierne. I artiklen om SUN-projektet i MONA 2019(3) fokuseres på designet af kapacitetsopbygningsprojektet, men det kunne også være ganske interessant at få indsigt i den elevempiri de deltagende lærere har indsamlet om eleverne, og som kort omtales i artiklen. Gymnasiesektoren kan nemlig have gavn af at blive inspireret af eksempler på vel gennemførte og effektfulde aktionslæringsforløb.

Referencer

- Cobb, P., Jackson, K., Henrick, E. & Smith, T.M. (2018): *Systems for instructional improvement – Creating Coherence from the Classroom to the District Office*. Cambridge: Harvard Education Press.
- DuFour, R., DuFour, R., Eaker, R. & Many, T. (2016): *Håndbog i professionelle læringsfællesskaber*. Frederikshavn: Dafolo.
- Hatch, M.J. & Cunliffe, A.L. (2006): *Organization Theory*. Oxford University Press.
- Mikkelsen, H. & Riis, J.O. (2011): *Grundbog i projektledelse*. Rungsted: Prodevo.
- Qvortrup, L. (2016): *Professionelle læringsfællesskaber*. Frederikshavn: Dafolo.
- Robinson, V. (2015): *Elevcentreret skoleledelse*. Frederikshavn: Dafolo.
- Søndergaard, J. (2016): *PLF'er i skolen: Hvad, Hvorfor, Hvordan*, SFI – Det Nationale Forskningscenter for Velfærd.