

# Fagdidaktisk vidensproduktion – samarbejde mellem forskere og praktikere i praksis

Artikler skrevet på basis af indlæg på  
symposium for  
Sammenlignende Fagdidaktik nr. 6,  
november 2019

Redigeret af Torben Spanget Christensen, Peter Hobel, Martin Niss & Helle Rørbech

Udgivet af Afdeling for fagdidaktik ved DPU, Aarhus Universitet; IMFUFA, Institut for  
Naturvidenskab og Miljø, RUC og Forskningsprogrammet Almendidaktik og Fagdidaktik, Institut  
for Kulturvidenskaber, SDU

ISSN 2794-1663

## Indholdsfortegnelse:

Indledning ..... side 1-6  
*Torben Spanget Christensen, Peter Hobel, Martin Niss & Helle Rørbech*

### Hovedartikler

Professionsutveckling för digitaliserad ämnesundervisning  
– reflektioner kring en videobaserad forskningsdesign ..... side 7-28  
*Anna Slotte, Marie Nilsberth & Christina Olin-Scheller*

Samspil mellem fagdidaktisk forskning og udvikling af matematikundervisning  
– belyst gennem erfaringer fra et udviklingsprojekt i  
undersøgende matematikundervisning ..... side 29-50  
*Morten Blomhøj*

Refleksioner og reformuleringer i didaktisk udviklingsarbejde  
– to skrive-didaktiske cases om forsker-praktikersamarbejdet i gymnasiet... ..... side 51-70  
*Torben Spanget Christensen & Peter Hobel*

Åben skole er en pædagogisk humlebi – et casestudie af  
undervisningsdifferentiering uden at kende elevernes forudsætninger ..... side 71-94  
*Lars Emmerik Damgaard Knudsen*

### Responsartikler

Taktfuldt samarbejde ..... side 95-108  
(Respons til Slotte et al., Blomhøj, Christensen & Hobel)  
*Dorthe Carlsen*

Undersøgende matematikundervisning fra et scenariedidaktisk perspektiv ..... side 109-120  
(Respons til Blomhøj)  
*Morten Misfeldt*

Hvilken betydning har organiseringen af samarbejdet mellem forskere og  
praktikere for, hvordan disse agerer i didaktiske udviklingsarbejder? ..... Side 121-132  
(Respons til Christensen & Hobel)  
*Martin Niss*

Undersøgende undervisning i et sammenlignende fagdidaktisk perspektiv ..... side 133-148  
(Respons til Blomhøj)  
*Helle Rørbech*

Om positionering som en del af skolens dannelsesopgave ..... side 149-162  
(Respons til Lars Emmerik Damgaard Knudsen)  
*Ane Qvortrup*

## **Kommentarartikler**

Forskerens deltagelse i praksis – en kommentar .....side 163-174  
(Kommentar til Blomhøj og Christensen & Hobel)

*Louise Molbæk*

Dilemmaer og perspektiver for fagdidaktisk forsknings- og udviklingsarbejde.....side 175-194  
(Afsluttende kommentar til symposiet)

*Ellen Krogh*



## Taktfuldt samarbejde

Af: Dorthe Carlsen<sup>1</sup>

*Hvordan og hvorfor produceres fagdidaktisk viden i samarbejde mellem praktikere og forskere? I call'et til symposiet fremsættes tre eksempler:*

- *Praktikere forsker i egen praksis inspireret af foreliggende forskning.*
- *Praktikere og forskere samarbejder om interventioner eller aktioner.*
- *Forskeren gennemfører eksplorative studier i praksisfeltet og producerer på den baggrund ny fagdidaktisk viden, der forelægges og diskuteres med praktikere.*

*Eksemplerne adskiller sig på parametre som:*

- *Hvad er formålet med samarbejdet?*
- *Hvem initierer samarbejdet?*
- *I hvilke faser af forskningsprocessen samarbejdes – og om hvad?*

*Spørgsmål som disse er centrale for alle typer af samarbejder i vidensproducerende og komplekse organisationer – men hvad betyder det, at de stilles i en pædagogisk kontekst, hvor der sigtes på udvikling af fagdidaktisk viden?*

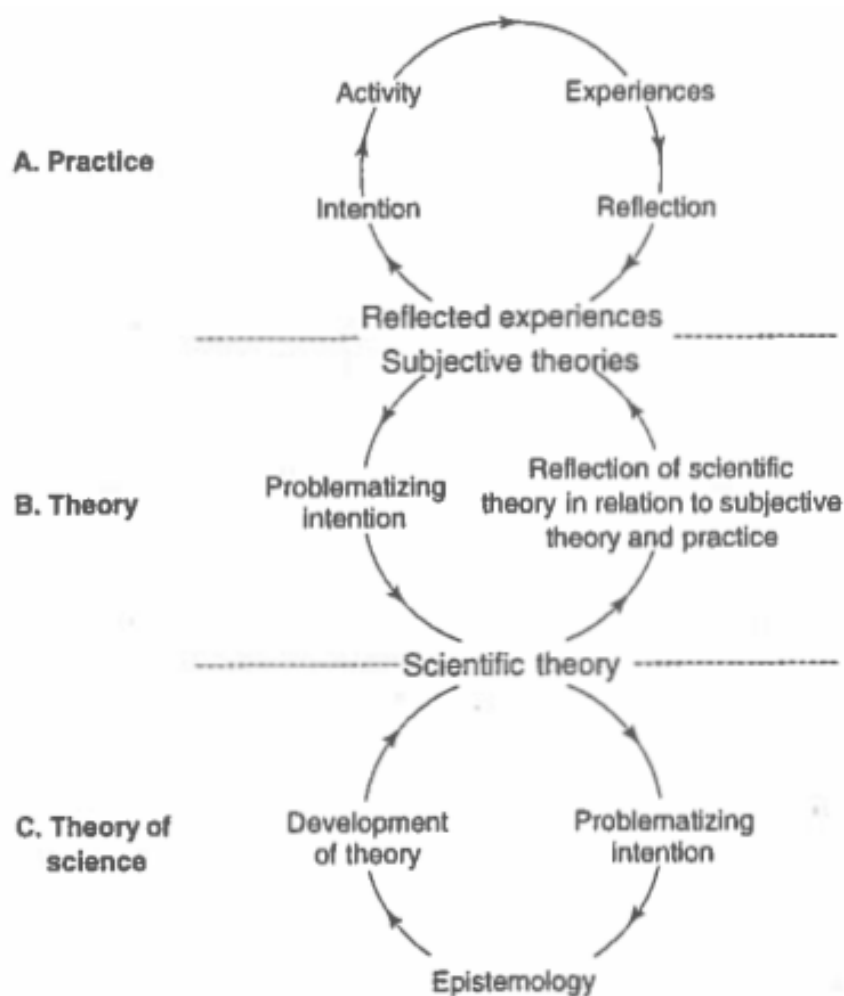
*I denne responsartikel diskuteres tre bidrag fra symposiet Sammenlignende fagdidaktik 6 ud fra et pædagogisk perspektiv. Det er Anna Slotte, Marie Nilsberth og Christina Olin-Schellers "Professionsutveckling för digitaliserad ämnesundervisning – reflektioner kring en videobaserad forskningsdesign", Morten Blomhøjs "Samspil mellem fagdidaktisk forskning og udvikling af matematikundervisning" samt Peter Hobel og Torben Spanget Christensens bidrag "Refleksioner og reformuleringer i didaktisk udviklingsarbejde – to skrive-didaktiske cases om forsker-praktikersamarbejdet i gymnasiet". De tre bidrag diskuteres ud fra en pædagogisk typologi over forskellige teori-praksis-samarbejder og det tilknyttede begreb «pædagogisk takt». Diskussionen orienteres af spørgsmålet om, hvordan og i hvilken udstrækning forsker-praktiker-samarbejder potentielt bidrager til at styrke lærerens pædagogiske takt. I beskrivelsen af vellykkede samarbejder peges i alle tre artikler på et tredje rum i samarbejdet mellem forskere og lærere som forudsætning for fagdidaktisk udvikling. Derfor diskuteres forestillingen om et tredje rum. Artiklen rundes af med en kort opsamling med særligt fokus på potentialer for udvikling af pædagogisk takt.*

## Fagdidaktisk samarbejde

I denne artikel forstås fagdidaktik både som undervisningspraksis og som videnskabelig praksis. Bjørg B. Gudem påpeger, at fagdidaktik relaterer sig til tre kontekster: i) Et teoretisk forskningsdomæne, ii) En praktisk undervisningskontekst og iii) En diskursiv kontekst, hvor fagdidaktik er en referenceramme for en professionel dialog mellem lærere og mellem lærere og andre interessenter (Gudem, 2011: 13). Michael Uljens fremstiller forholdet mellem didaktik som undervisningspraksis og didaktik som videnskabelig praksis som vekselvirkende gennem dialog:

---

<sup>1</sup> Der henvises til denne artikel på følgende måde: Carlsen, D. (2021). Taktfuldt samarbejde. I Christensen, T.S.; Hobel, P.; Niss, M.; Rørbech, H. (red.). *Sammenlignende Fagdidaktik 6*, side 96-108. <https://tidsskrift.dk/sammenlignendefagdidaktik>



Figur 1: Fra Uljens 1997: 249

Modellen viser relationen mellem den enkelte lærers didaktiske refleksion og didaktisk teori. De tre cirkler reflekterer forskellige typer af refleksion. Den første cirkel (A) viser lærerens kontekstuelle og situationelle refleksion. Cirkel (B) viser lærerens teoretiske refleksion. Her sammenlignes den *reflekterede erfaring* med didaktisk teori eller med kollegaers subjektive teori. Denne refleksion kan enten resultere i, at lærerens subjektive teori eller foreløbige forståelse må ændres, eller at den didaktiske model, som erfaringen sammenlignes med, må ændres. Endelig viser den tredje cirkel (C) epistemisk refleksion over selve den didaktiske model, der er anvendt i refleksionen. Figuren er således en skematisk illustration af, hvordan didaktisk praksis og didaktisk refleksion kan være relateret til didaktisk teori (Uljens, 1997: 249). Uljens' model har både implicite og eksplicite referencer til Gadammers hermeneutiske cirkel, Kolbs læringscirkel og Engeströms aktivitets-system uden at kunne reduceres til nogen af disse (Uljens, 1997: 250). Refleksion i den første cirkel er refleksion over ens egne erfaringer. Dette kan føre til *reflekteret erfaring*. Det næste skridt kan være at reflektere over disse reflekterede erfaringer (B). Dette kalder Uljens selv-refleksion (Uljens, 1997: 251). En lærer kan befinde sig i (A) i kortere eller længere tid, men engang imellem opstår behovet for at problematisere. Det kan fx skyldes oplevelsen af uoverensstemmelse mellem tidligere reflekterede erfaringer og nuværende erfaringer. Den problematiserende tilgang kan

betyde, at praktikerens begynder at undre sig over, hvorfor ens forståelse af den pædagogiske proces ikke synes ædækvat. De private erfaringer kan derefter sammenlignes med andre kollegaers eller med didaktisk teori. Didaktisk teori bliver her brugt som et redskab, der kan støtte, befordre og udfordre ens selv-refleksion. Processen kan lede til mere bevidste didaktiske beslutninger og dermed til udvikling af læreren som didaktisk reflekteret professionel (Uljens, 1997: 251). Forskellen består ikke i, at forskerens praksis er teoretisk, og lærerens er praktisk; begge praksisser er teoretiske og praktiske, men de producerer forskellig viden. I den uddannelsesmæssige praksis (A) vekselvirkes mellem erfaringsviden og teori, og der produceres professionsviden; i den videnskabelige praksis (C) skabes videnskabelig viden, men med afsæt i en problematisering af uddannelsespraksis. Der er ikke tale om et videnshierarki, men om en differentieret tilgang. Den fagdidaktiske forskningsopgave er således ikke løsrevet fra undervisningspraksis, men forpligtet på undervisningspraksis. Eller med reference til Wolfgang Klafki: en videnskab *af* praksis *for* praksis (Klafki, 2001: 112). Det vil sige, at den fagdidaktiske forskning set fra et pædagogisk perspektiv har til opgave at orientere, forbedre og ændre praksis. Samarbejdet sigter i denne forståelse på udvikling af lærerens professionalitet og den bedre praksis. Det, at nogle lærere og forskere er sammen, taler sammen og gør noget sammen, bliver dog kun pædagogisk og fagdidaktisk i den udstrækning, der anlægges et pædagogisk og fagdidaktisk perspektiv i og på dette samarbejde (Komischke-Konnerup, 2018: 141). Der er ikke tale om, at undervisningspraksis eller videnskabelig praksis har forrang for hinanden, men at de begge er vigtige og nødvendige for hinanden. Relationen mellem handlinger i den pædagogiske praksis og teoretiske refleksioner herover er et grundvilkår i pædagogikken (von Oettingen, 2007: 19). Når der udvikles og diskuteres nye formater for samarbejdet mellem forskning og undervisningspraksis på et pædagogisk grundlag, er denne gensidighed derfor et væsentligt omdrejningspunkt

### Typer af pædagogisk og didaktisk forskning – med særligt blik på forholdet mellem teori og praksis

Bo Nielson, René B. Christiansen og jeg har udarbejdet et *foreløbigt* bud på, hvad der karakteriserer forskellige typer af pædagogisk, didaktisk forskning på læreruddannelsen (Nielson et al, 2019). Typerne adskiller sig fx ved at have forskellige anvendelsesintentioner og forskningsformater, og de reflekterer samtidig også forskellige teori-praksis-modeller, der er formuleret med afsæt i J.F. Herbarts og Dietrich Benners pædagogiske tanker, og som i Danmark bl.a. er formidlet af Alexander von Oettingen (von Oettingen, 2007).

I *den erfaringsmæssige model* er teori og praksis ikke adskilt. "[D]er er en direkte sammenhæng mellem *at handle* og *at erkende*" (von Oettingen, 2007: 20). Man udvikler sin professionelle handlen ved direkte deltagelse i konkrete praksisser. Teori er ikke et uddifferentieret og selvstændigt refleksionssystem, men er indlejret i den konkrete praksis gennem overleverede og rutinerede handlinger.

I *den hermeneutiske model* er der ikke længere en direkte sammenhæng mellem at handle og at erkende. Når praksis ikke længere følger en intakt meningsoverlevering, trædes over i en hermeneutisk forståelse af egen praksis (von Oettingen, 2007: 21). Teorien erstatter ikke praksis, men teorien træder til for "*retrospektivt* at oplyse den handlende om det grundvilkår, at hans handlinger er indføjret i en historisk erfaringshorisont" (von Oettingen, 2007: 21). Teorien kan

bidrage til at fortolke, reflektere og udfordre praksis. Den kan belyse handlingsgrundlaget, men den kan ikke skabe objektiv viden om praksis.

Det kan *den naturvidenskabelige model*. Her antages alle virkninger at have en årsag. ”Ligesom naturen teknisk kan bearbejdes og rationelt beregnes, antager modellen, at denne maksime også gælder inden for pædagogiske handlinger, der kan transformeres til objektive handlingsanvisninger” (von Oettingen, 2007: 21). Teori kan direkte foreskrive praksis. Målet er at rationalisere praksis til en kausal sammenhæng mellem årsag og virkning. Denne model genfindes fx i undervisningsteknologernes mål-middel-didaktik og i de dele af evidensstærken i uddannelsessystemet, der forstår evidens som sikker, objektiv viden, der kan implementeres i praksis (Carlsen & Hansen, 2016: 234f).

Med *den handlingsteoretiske model* udpeges den pædagogiske takt som en tredje instans, der må træde til mellem teori og praksis: “Den pædagogiske takt er i en vis forstand en formidlingsinstans mellem på den ene side den teoretiske viden og på den anden side den praktiske handling” (von Oettingen, 2007: 22). Det betyder, at læreren hverken kan hente retningslinjer for sin handling kun i teorien eller kun i praksis, men må handle i “en ansvarsbevidst tolkning mellem teoretisk erkendelse og praktisk virksomhed” (von Oettingen, 2007: 22). Teorien kan rette blikket reflekterende og vurderende bagud, men den kan også rette blikket handlingskonstruerende frem. Teorien kan støtte en i at ordne, systematisere og bedømme sine erfaringer, men med teorien kan man i tankerne også udkaste andre mulige fremtidige handlinger. Den pædagogiske handling rummer altid uforudsigelighed, og pædagogiske fænomener som opdragelse og undervisning er udtryk for eksperimentelle handleformer: “Man kan sige, at de er former for meningsudkast, hvor resultatet står åbent og er indlejret i en normativ intentionalitet og historicitet” (von Oettingen, 2018: 33). Den handlingsteoretiske model befinder sig så at sige i differencen mellem teori og praksis. Den pædagogiske takt er karakteriseret ved et transformativt forhold mellem teori og praksis.

Når fagdidaktisk vidensproduktion sker i samarbejder mellem forskere og lærere er vores antagelse, at disse samarbejder reflekterer forskellige teori-praksis-modeller (Nielson et al, 2019: 8). Gundem peger på, at fagdidaktikken både relaterer sig til et teoretisk forskningsdomæne og en praktisk undervisningskontekst (Gundem, 2011: 13). Med introduktionen af de indlejrede teori-praksis-modeller peges på, at karakteren af relationen mellem disse kontekster kan være betydningsfuld for udviklingen af lærerens pædagogiske professionalitet. Lars Løvlie skriver om pædagogisk takt: “Takt har da ikke med takt og tone å gjøre, for her finnes jo faktiske regler for rett oppførsel, men om den besværlige motsetningen mellom teori og praksis, der hvert område kan ha sine særegne regler, mens forholdet mellom dem ikke har det” (Løvlie, 2015: 2). Løvlie påpeger, at med Herbart fremhæves modsætningen mellem teori og praksis. Den pædagogiske takt sætter ind, når videnskabelig viden skal omsættes til handling, og den er karakteriseret ved at være en evne til at opfatte, hvad der behøves i den konkrete situation. Herbart beskriver pædagogisk takt som et fagligt begreb, hvor lærerens skøn sætter videnskab og praksis i spil (Løvlie, 2015: 10). Pædagogisk takt udvises, når læreren handler efter regler, men også efter intuition og pædagogiske overvejelser.

Løvlie skriver: “Takt er bruddstrecken som der og da holder reglene fra livet. Den er også bindestrecken som venter på en konkretisering. Den er mellomrommet, pausen og ettertanken del av



det vi kaller pedagogisk fantasi” (Løvlie, 2015: 10). Trods den næsten poetiske beskrivelse er det vigtigt at understrege, at pædagogisk takt ikke er noget abstrakt eller guddommeligt; pædagogisk takt er i høj grad kropslig og konkret. Og man kan godt både forberede og forbedre sin pædagogiske takt. Det gøres ved at tilegne sig både teoretisk kundskab og praktisk erfaring (Løvlie, 2015: 10). I det følgende diskuteres de tre artikler ud fra dette teoretiske perspektiv med henblik på at undersøge, hvordan og i hvilken udstrækning de forskellige samarbejder, der beskrives i de tre artikler, bidrager til udvikling af lærerens pædagogiske takt i differencen mellem erfaringsviden og videnskabelig viden.

## Sammen om analysearbejde

I artiklen “Professionsutveckling för digitaliserad ämnesundervisning – reflektioner kring en videobaserad forskningsdesign” præsenteres et samarbejde mellem forskere og lærere inden for rammerne af projektet Connected Classroom Nordic (CCN). Projektet sigter på professionsudvikling. Hen over tre år samarbejder forskere og lærere om at analysere og diskutere kvalitet i digitaliserede undervisningspraksisser. Samarbejdet foregår som samtaler om videoobservationer af undervisningen i tre-fire dage per undervisningsår. Artiklen omhandler både betydningen af øget digitalisering af klasserummet og betydningen af samarbejdet mellem forskere og lærere og lærerne imellem. I denne responsartikel fokuseres udelukkende på diskussionen af forskningsdesignets potentiale i forhold til professionsudvikling.

Forsker-lærersamtalen initieres af forskerne, og det fremhæves, at samtalen minder om et fokusgruppeinterview, hvor “kollektivt tänkande” kan opstå (Slotte et al, 2021:15). Det tilstræbes at “skapa gemensamma rum där samtalen blir ömsedigt berikande - där vi forskare bidrar till lärarnas reflektion över sin praktik och lärarna bidrar till vår analytiska förståelse av videomaterialet” (Slotte et al, 2020: 8). Det er forskerne, der rammesætter samtalerne, idet de har produceret og siden udvalgt de videoklip, som samtalerne tager udgangspunkt i. Slotte et al fremhæver, at forskere og lærere sammen benævner hændelser og situationer i videomaterialet, men også at “forskare och lärare [behöver] ändå balansera mellan lärarnas intressen och frågor och de mer vetenskapligt grundade frågeställningar som vi forskare önskar lyfta fram” (Slotte et al, 2021:14). Denne balancegang er væsentlig, men også vanskelig, og spørgsmålet er, om ønsket om at balancere de forskellige interesser fører til konsensus snarere end problematisering.

Udgangspunktet for samtalen er, at lærerne får mulighed for at kommentere og reflektere frit over videoobservationen, mens forskerne skal forsøge at stille opfølgende spørgsmål af udforskende karakter. Erfaringer fra et pilotstudie viser imidlertid, at det ikke er så let. Videoobservationerne fungerer som igangsætter af didaktiske samtaler blandt lærerne fx om instruktioner og om brugen af funktionelle digitale læremidler i skriveundervisningen. I samtalen diskuterer lærerne forskellige literacypraksisser i forskellige fag. Men i stedet for at udforske denne forskellighed, opstår en konsensus, som hverken lærere eller forskere udfordrer i situationen. Samarbejdet synes i denne indledende fase af projektet at være præget af en hermeneutisk teori-praksis-model, som styrker lærernes analytiske forståelse af den eksisterende praksis.

Samarbejdet etableres imidlertid ikke ’kun’ som et samarbejde mellem lærere og forskere, men også som et samarbejde lærerne imellem. Med Uljens’ model in mente kan man sige, at ved at etablere et

kommunikativt rum for lærernes indbyrdes samtale etableres en mulighed for, at læreren kan møde kollegaers teoretiske eller praktiske teori om et givent didaktisk fænomen. Denne refleksion giver mulighed for problematisering, der er forudsætningen for egentlig didaktisk udvikling. Lærernes handleparathed kan udvikles ved, at lærerne med afsæt i de udvalgte videoobservationer fortæller deres hverdagspraksisser frem. Genfortællingerne og de frie refleksioner rummer bl.a. mulighed for at høre kollegaers fortolkninger af undervisningssituationen, jf. Cirkel B. Læreren kan derved blive bevidst om noget, han eller hun ikke var bevidst reflekteret omkring inden. Potentielt etableres dermed for læreren et reflekteret handlingsgrundlag i fremtidige lignende situationer.

De caseeksempler, som forfatterne fremdrager i artiklen, viser især, hvordan forskerne gennem samtalerne får indblik i, hvordan lærerne fortolker udvalgte undervisningssituationer, jf. den hermeneutiske model. Slotte et al peger på, at de som forskere i højere grad fremadrettet vil forsøge at kontrastere og udfordre lærernes fortolkninger. Uljens taler om dialogens mulighed for at problematisere, jf. figur 1 (Uljens 1997: 249). Som jeg ser det, ville netop sådanne kontrasteringer kunne fungere som opfordring til lærerne om at rette blikket handlingskonstruerende frem og dermed i endnu højere grad potentielt set understøtte udviklingen af lærerens pædagogiske og fagdidaktiske takt.

## Samspil mellem fagdidaktisk forskning og udvikling af matematikundervisning

Sammenhæng gennem Undersøgende Matematikundervisning (SUM) er et fireårigt forsknings- og udviklingsprojekt, der er gennemført ved Institutt for lærerutdanning og pedagogikk ved Norges Arktiske Universitet i Tromsø. Beskrivelsen af samspillet mellem fagdidaktisk forskning og udvikling af matematikundervisning i Blomhøjs artikel er meget interessant set i lyset af spørgsmålet om, hvorvidt sådan et samspil eller samarbejde kan bidrage til udvikling af lærerens pædagogiske takt.

Blomhøj taler, inspireret af økologi, om syv forskellige organisationssystemer i matematikundervisning (Blomhøj, 2021:29). Han bygger på den samme skelnen som genfindes i såvel Gundems som Uljens' beskrivelse af henholdsvis fagdidaktikkens forskellige domæner og de tre didaktiske niveauer. I Blomhøjs' model over matematikundervisningens økosystem synliggøres, at de didaktiske niveauer er indlejret i en række kontekster, der også medbestemmer undervisningen. De enkelte niveauer har deres egen dynamik, karakteristiske fænomener og tidsskala, men samtidig er pointen, at på alle niveauer er der en fagdidaktisk praksis. Med henvisning til Mogens Niss' karakteristik af det matematikdidaktiske felt fremhæves det, at den fagdidaktiske forskning ikke er begrænset til den eksisterende praksis, men at den netop også har en forpligtelse på at udvikle og forbedre praksis, fx gennem konstruktion af nye muligheder og nye praksisformer. Dette korresponderer med intentionerne i den handlingsteoretiske model.

Mens Slotte et al etablerer et udviklingsrum omkring videoobservationer af den konkrete undervisning med henblik på at forstå denne, fremhæver Blomhøj, at det direkte samspil mellem lærere og forskere må vedrøre planlægning, gennemførelse og evaluering af den konkrete undervisning.

Hvad kræver det af forskeren? Blomhøj fremhæver, at de matematikdidaktiske forskere typisk selv har indgående kendskab til indhold og praksis på de uddannelsestrin, hvor de forsker, og at de har erfaringer med i egen undervisning at støtte elevs og studerendes matematiklæring. Man kunne sige, at den fagdidaktiske forsker selv har erfaringer med transformationer mellem alle niveauer og selv er en stærk didaktiker i handlingsteoretisk forstand, dvs. selv har stærke praksiserfaringer, stærke analytiske kompetencer og stor teoretisk indsigt – og kan bruge teorien ikke blot til at forstå den eksisterende praksis, men også til eksperimentelt at udkaste nye mulige praksisser.

Jeg er særligt optaget af mulighederne for transformationer mellem de forskellige niveauer i SUM-projektet. Forskerne udarbejder på et teoretisk niveau definitioner og principper, der gør sig gældende for den didaktiserede forståelse af undersøgende matematikundervisning, som lærerne i deres arbejde med udvikling af konkrete forløb og aktiviteter skal transformere og yderligere didaktisere. Den teoretiske afklaring af begrebet undersøgende matematikundervisning fungerer som en ramme for lærernes udvikling af undervisningsaktiviteter. Det vil sige, at teorien fremstår som et repertoire, der aldrig kan sige 'gør dette eller dette', men som i stedet tilbyder sig som en mulighed.

Den teoretiske indkredsning af begrebet undersøgende matematikundervisning hviler med eksplicit reference til John Dewey på et almenpædagogisk grundlag. Seks grundprincipper i Deweys teori er "retningsgivende" for samarbejdet mellem forskere og praktikere. "Det kræver dog matematikdidaktisk udvikling at omsætte principperne til undervisning", konkluderer Blomhøj (Blomhøj, 2021:39). Det er netop denne 'omsættelse', der potentielt styrker lærerens pædagogiske takt. I transformationsprocessen tilbydes læreren en række ressourcer: en trefaset didaktisk model samt eksempler på karakteristiske elev- og læreraktiviteter i en undersøgende matematikundervisning. Det interessante i nærværende sammenhæng er de mellemrum, der åbnes for lærerens didaktiske arbejde. Med reference til Uljens' tre cirkler åbnes for transformation på såvel niveau A, B og C. A: Læreren formulerer selv de konkrete mål og intentioner med sin matematikundervisning, men får inspiration til aktiviteter gennem et inspirationskatalog for karakteristiske elev- og læringsaktiviteter. B: Læreren får mulighed for at reflektere andres praksis og teori i relation til subjektive erfaringer. I samarbejdet foregår denne refleksion både konkret igennem dialoger og diskussioner i projektgrupperne (overgangsgrupperne), men også abstrakt gennem de udkast til undervisningsaktiviteter og didaktiske modeller, som forskerne bidrager med. C: Lærernes transformationer af principper og modeller til undervisningsforløb og -aktiviteter indgår i forskernes fortløbende undersøgelser som empiriske data, der kan fungere som problematisering. Forskningen bidrager til udvikling af det teoretiske fundament. Det vil sige, at projektet og samarbejdet mellem forskere og praktikere er udviklet og designet på en måde, der – for at bruge Løvlies begreb – åbner og overlader mellemrummene til læreren.

Det er særligt væsentligt at bemærke, at rammesætningen i høj grad er åben for fortolkning, konkretisering og kontekstualisering. Forfatteren fremhæver, at de foreløbige fund netop peger på, at "udpegningen af karakteristiske elev- og læreraktiviteter tjener som støtte ved planlægning, afprøvning og refleksion over forløb, og lærere kan selv udvide listen og knytte de enkelte aktiviteter til hver af de tre faser" (Blomhøj, 2021: 44). Dette tyder på, at der sker en styrkelse af

lærerens professionelle didaktiske kompetence. Læreren skal ikke bare gøre, som 'forskningen' tilskriver, men skal transformere og udvikle videre med afsæt i forskningens teoretiske bidrag. Man kan argumentere for, at hvis ikke det lykkes netop at knytte det teoretiske grundlag sammen med de konkrete undervisningsforløb, er der risiko for en instrumentalisering. Der sker en stilladsering af læreren, når eksempler på aktiviteter kan fungere som udkast til og modellering af eksperimenter, læreren kan gennemføre i sin fremtidige praksis, men hvis læreren ikke opnår indsigt i det teoretiske grundlag herfor og på en a-teoretisk måde inddrager de foreslåede aktiviteter, er der i stedet risiko for instrumentalisering af praksis.

Idet forskerne udkaster eksempler på, hvilke træk der kunne være karakteristiske for undersøgende matematikundervisning, er forskerne selv undersøgende og fagdidaktisk eksperimenterende. I CCN-projektet optræder forskerne (i hvert fald tilsyneladende og med det in mente, at der er tale om en initial fase af projektet) mere iagttagende, analytiske og forstående. Det betyder ikke, at forskerne ikke træffer en lang række forskningsmæssige valg – som fremhævet er det fx forskerne, der udvælger videoklip og temaer til samtale med lærerne, men forskerne deltager ikke aktivt og eksperimenterende i udviklingen af undervisningen, herunder af undervisningsaktiviteter.

Blomhøj understreger, at målet i SUM-projektet ikke har været at "omvende" lærerne til tilhængere af undersøgende matematikundervisning, men "at udvide deres repertoire til på et reflekteret grundlag også at kunne anvende undersøgende tilgange i deres undervisning" (Blomhøj, 2021:45). Formuleringer som "Relationen mellem forskningsbaseret udvikling og forskning kan ses som samspil mellem to processer, der forbinder praksis med teori i hver sin retning" (Blomhøj, 2021:45). Blomhøj peger på differencen mellem professionsviden og videnskabelig viden, der kendetegner pædagogisk professionalitet. Projektet kan derfor forstås som et eksempel på, hvordan forskere kan tilbyde forskningsviden og stille den til rådighed og bidrage til omsætning af denne, men på en måde, så der lægges op til, at det er læreren, der med afsæt i sin konkrete praksis, må transformere teorien til meningsfuld undervisning i skolen. Med de ovenstående teori-praksis-modeller in mente synes den indlejrede teori-praksis-forståelse at sigte på en handlingsteoretisk forståelse med vægt på lærerens ansvarsbevidste tolkninger mellem teori og praksis.

## Samspil mellem skriveforskere og praktikere

Torben Spanget Christensen og Peter Hobel anlægger et virksomhedsteoretisk perspektiv på vidensproduktion i samarbejdet mellem praktikere og forskere. I artiklen fremstilles to eksempler på samarbejde mellem forskere og praktikere. Den ene case vedrører et toårigt skriveprojekt om elevnoter (2015-2017), og den anden case handler om udvikling af faglig skrivning i alle fag (2017-20).

Christensen & Hobel er optagede af, hvordan man teoretisk kan beskrive vidensproduktion i henholdsvis praksisfeltet og forskningsfeltet og af, "hvordan aktører fra de to virksomhedssystemer eller felter kan samarbejde om at producere ny viden i et samarbejdsfelt" (Christensen & Hobel, 2021:52). Forholdet mellem teori og praksis karakteriseres ved, at "Teori [ikke] står i modsætning til praksis, men leverer en indsigt, der gør det muligt at forandre og forbedre verden" (Christensen & Hobel, 2021:53). Samtidig skelnes mellem forskerens teori og lærerens praktiske fagteori. Udfordringen er at få den teori, der udvikles i de to virksomhedssystemer, i dialog med hinanden.

Dertil udvikles reflektoriets som et selvstændigt artefakt. Arbejdet i reflektoriets beskrives som ”en fælles handlen, hvor forskerne bidrager med deres teoretiske kundskaber og den empiriske viden, de har indhentet ved undersøgelser af kommunikationen i projektet. Praktikerne bidrager med konkrete problemer og deres praktisk fagteoribaserede forståelse af dem, og, ikke mindst, er det dem, der træffer beslutninger om det videre arbejde med projektet” (Christensen & Hobel, 2021:54). Denne beskrivelse korresponderer i vid udstrækning med Uljens’ beskrivelse af den problematisering, der kan foregå i det dialogiske rum mellem cirkel B og cirkel C. I reflektoriets foregår ikke kun refleksioner med henblik på at forstå praksis, jf. den hermeneutiske teori-praksismodel. I reflektoriets udvikles også udkast til nye handlinger eller interventioner.

De to skrivecases beskriver en forskning, der er engageret i praksis. Forskerne deler interesse med praktikerne om at udvikle god skrivepraksis, men forskerne kan ikke give svaret. Det, de gør, er at tilbyde fagbegreber (jf. teksttrekanten/responstrekanen, Christensen & Hobel, 2021:63). og empiriske blikke på, hvordan praksis *er*, og diskutere, hvordan praksis *kunne* være. I casen *Projekt faglig skrivning i alle fag* fører forskerens observationer af en elevs skrivning og lærerens vejledning heraf til en problematisering, der bringes ind i reflektoriets: “I forskerens refleksion (...) over interventionen og af forskerens samtaler med lærerne bliver det klart, at mesoniveauet i teksttrekanten stort set ikke adresseres i vejledning og ved prøven” (Christensen & Hobel, 2021:66). Denne forskningsviden bringes efterfølgende i spil på en pædagogisk dag, og forskeren diskuterer sammen med lærerne med udgangspunkt i såvel forskningsviden som praksisviden, hvordan man kan give elevrespons på et fagligt mesoniveau. Diskussionen munder ud i en formulering af en didaktisk intervention, der kan beskrives som ‘at give respons på fagligt mesoniveau’, jf. teksttrekanten. Denne intervention afprøver lærerne efterfølgende, når de introducerer eleverne til akademisk skrivning.

I beskrivelsen af skoleudviklingsprojektet om elevnoter fremgår det, at forskeren sammen med projektgruppen formulerer en række principper for arbejdet med elevnoter. Formuleringen minder om den formulering af centrale principper for undersøgende matematikundervisning, som forskergruppen i projektet SUM formulerer, jf. Blomhøj ovenstående. Principperne virker som en teoretisk refleksionsramme, der gør det muligt for læreren at gennemlyse, gennemskue og genbesøge sin egen praksis. I beskrivelsen fremdrages et eksempel på en kvindelig lærer, der gennem det teoretiske blik, som formuleringen af de syv principper har installeret, fortolker sin undervisningspraksis på en ny måde, der giver stof til eftertanke og overvejelser, og som betyder, at hun ender med at handle anderledes. Interessant i skoleudviklingsprojektet om elevnoter er også, at forskere uddanner lærerne til mere systematisk at gennemføre undersøgelser af hinandens pædagogiske praksisser. Med Uljens’ cirkler in mente kan dette muliggøre den problematisering, der kendetegner arbejdet i cirkel B, hvor lærerens reflekterede erfaring sammenholdes med kollegaers praksisteori. I beskrivelsen af begge cases lægges vægt på, at der sker reformuleringer, og at ny kontekstsensitiv og situeret viden skabes i reflektoriets med afsæt i såvel erfaringsbaseret praksisviden og forskningsbaseret teoretisk viden. Når forfatterne skriver, “[h]vad lærerne [vil] gøre med den indsigt de opnår herved, ligger uden for interventionen” (Christensen & Hobel, 2021:60). så lader forskerne mellemrummet for lærerens vurdering og transformation stå åbent. Derved styrkes potentielt set lærerens pædagogiske takt, idet forskerne netop overlader det til læreren at

foretage ”en ansvarsbevidst tolkning mellem teoretisk erkendelse og praktisk virksomhed” (von Oettingen, 2007: 22). Forfatterne fremhæver endvidere, at “det [er] en epistemologisk pointe, at reformulering altid er en aktiv proces. Den er krævende og tager tid, fordi en udefrakommende idé skal gentænkes i en bestemt kontekst, hvor tilsvarende idéer i forskellige udgaver er udviklet, og omsættes til handling, der er aktuel og relevant i netop denne kontekst” (Christensen & Hobel, 2021:67). Hermed peges på den ovenstående fremhævede pædagogiske pointe ved forestillingen om difference – at man ikke kan gå direkte fra teori til praksis. Når læreren skal overveje og bedømme de teorier og redskaber, som den pædagogiske forskning tilbyder, må det ske ud fra pædagogiske principper. Med reformuleringsbegrebet fremhæver Christensen & Hobel en lignende pointe.

### Et tredje rum?

I alle tre artikler anvendes og reflekteres en rum-metaphor. Slotte et al taler om et kommunikativt rum, Blomhøj fremhæver overgangsgrupper og Christensen & Hobel udvikler rummetaforen ’reflektoriet’. Brugen af disse rum-metaphorer kan tolkes som et forsøg på at understrege vigtigheden af, at der skabes relationer mellem deltagerne, og at der ofte er brug for at rammesætte relationen på en måde, der gør det muligt for forskere og praktikere at gå i dialog med hinanden med afsæt i hvert sit domæne. En rammesætning, der understreger, at forsker og praktiker er udtryk for en rollefordeling og ikke for et videnshierarki. Et tredje rum eller “third space” er en genkommende metafor i forskning i forsker-lærer-samarbejde (Lillejord & Børte, 2016; Sandvik & Ramberg, 2019). “Tredje rum-tenkningen (Ziechner, 2010) kan skabe følelsen af likeverd og ansvar som er nødvendig for å gjøre samarbeidet bærekraftig” (Sandvik & Ramberg, 2019: 91). Ideen er at skabe et magtfrit rum, hvor praksisviden og forskningsviden kan mødes og generere nye forståelser og udvikling af praksis: “The idea is that all participants are open for negotiations and new ways of thinking and acting. In third space, the school’s practice culture meets the teacher education institution’s academic culture. In this joint space for deliberation, tacit knowledge is made explicit, as participants have to explain activities which normally, in their own knowledge culture, they might take for granted. Through these encounters, the participants become aware of the historical and cultural context of their activities, and when norms are challenged, innovative thinking evolves” (Lillejord & Børte, 2016: 558). Samtidig tyder meget på, at det ikke er let at lykkes hermed (Lillejord & Børte, 2016: 560). Lillejord og Børte fremhæver, at der i brugen af third space-metaphoren er en iboende ambition om at ”bridge theory and practice” (Lillejord & Børte, 2016: 1), men bl.a. Gert Biesta spørger, om det er ambitionen (Biesta, 2007; 2018). Biesta peger i sin kritik på, at ambitionen om at ’bridge the gap’ hænger tæt sammen med opblomstringen af den empiriske uddannelsesforskning og visionen om, at en forskningsbaseret lærerprofession kan øge læringseffekten (school-effectiveness-bølgen). Især i artiklen om CCN peger forskerne på, at de har oplevet, hvor vanskeligt det kan være at overkomme en konsensus-søgende indstilling i samarbejdet mellem lærere og forskere og ikke mindst lærerne imellem. I forskernes efterbearbejdning og refleksioner over samtalerne om videoobservationer med lærerne fremhæver de netop, at harmonisering og konsensus-søgning kan være en risiko i samarbejdet. En risiko, fordi det forhindrer den nødvendige problematisering som afsæt for didaktisk udvikling. Hvis forsker-praktiker-samarbejdet skal bidrage til udvikling af lærerens pædagogiske takt, må den differentierede tilgang til viden, som bl.a. Uljens præsenterer, fastholdes.

## Mellemrummet

Bidragene udpeger en række pejlemærker for 'det gode samspil' mellem fagdidaktisk forskning og fagdidaktisk undervisningspraksis. Vi følger i de tre artikler ikke med læreren ind i klasserummet og observerer ikke, hvad han eller hun faktisk gør, eller hvilken pædagogisk dømmekraft han eller hun udøver i nye situationer, men det er rimeligt at konkludere, at de beskrevne designs for forsker-praktiker-samarbejde rummer mulighed for, at læreren potentielt set kan udvikle sin pædagogiske takt. Pædagogisk takt er ikke noget, læreren udvikler en gang for alle. Den professionelle lærer står som beskrevet altid i en difference mellem teori og praksis; i det konkrete øjeblik i undervisningen skal læreren træffe valg, hvorom han eller hun kan tvivle. Teorien kan hjælpe ham eller hende, men den kan ikke udpege, hvad der i situationen er rigtigt at gøre. Og hvis man omvendt kun handler ud fra erfaringsbaseret praksisviden, risikerer man at stivne i sin pædagogiske forståelse af situationen. Læreren har således brug for videnskabelig viden.

Løvlie peger på, at den pædagogiske takt sætter ind, når videnskabelig viden skal omsættes til handling, og den er karakteriseret ved at være en evne til at opfatte, hvad der behøves i den konkrete situation. Det betyder også, at den professionelle lærer ikke kan transportere teorierne direkte ind i sin praksis – de må kritisk vurderes og transformeres. Både SUM-projektet (Blomhøj, 2021) og de to skrivedidaktiske cases (Christensen & Hobel, 2021) har et intervenerende design. De er også begge karakteriseret ved, at forskerne også deltager engageret i formuleringen af udkast til nye praksisser, fx gennem formulering af en række principper, der bør være gældende for denne praksis. I begge tilfælde åbner designet for mellemrum, der stiller læreren i et handlingsorienteret fortolkningsrum.

Med det skitserede pædagogiske perspektiv kan man argumentere for, at forsker-praktiker-samarbejdet kan styrke lærerens pædagogiske takt. Og at netop udviklingen af lærerens pædagogiske takt er en vigtig begrundelse for disse samarbejder (og ikke fx udviklingen af sikker eller objektiv viden). Med formuleringen om, at det ikke er meningen at "omvende" lærerne (Blomhøj, 2021:45), peger Blomhøj på en reel risiko, der kan opstå i mange af de udviklingsprojekter, vi som forskere gennemfører sammen med praktikere. Risikerer vi, at den implicite teori-praksis-model bliver naturvidenskabelig i iver efter at bidrage til udvikling af undervisningen i skolen, og at den fagdidaktiske forskning bliver en implementeringsinstans? Det kræver taktfuldhed ikke blot af læreren, men også af forskeren at fremstille, udkaste og eksperimentere på ikke-affirmative måder, der holder mellemrummet åbent.

## Referencer

- Biesta, G. (2007). Bridging the gap between educational research and educational practice. The need for critical distance. *Educational Research and Evaluation. An International Journal on Theory and Practice*. 13 (3), 295-301. <http://doi.org/10.1080/13803610701640227>
- Biesta, G. (2018). *Education is existential*. Oplæg ved 'Forskningsseminar. Empirisk dannelsesforskning. Fra pædagogik til uddannelsesvidenskab'. UC SYD, Vingsted. 22.-23. marts 2018
- Blomhøj, M. (2021). Samspil mellem fagdidaktisk forskning og udvikling af matematikundervisning. I Christensen, T.S.; Hobel, P.; Niss, M.; Rørbech, H. (red.). *Sammenlignende Fagdidaktik 6*, side 29-50.
- Christensen, T. S., & Hobel, P. (2021) Refleksioner og reformuleringer i didaktisk udviklingsarbejde – to skrivedidaktiske cases om forsker-praktikersamarbejdet i gymnasiet. I Christensen, T.S.; Hobel, P.; Niss, M.; Rørbech, H. (red.). *Sammenlignende Fagdidaktik 6*, side 51-70.
- Carlsen, D. & Hansen, R. (2016). Målforståelser. *CURSIV* (19), 233-246
- Gundem, B. B. (2011). *Europeisk didaktikk: tenkning og viten*. Oslo: Skanvik.
- Klafki, W. (2001): *Dannelsesteori og didaktik - Nye studier*. Århus: Klim
- Komischke-Konnerup, L. (2018). En pædagogisk efterlysning? Nogle grundlæggende overvejelser over en empirisk arbejdende almen pædagogik, I: von Oettingen, A. (red.) (2018). *Empirisk dannelsesforskning. Mellem teori, empiri og praksis*. (129-156). København: Hans Reitzels Forlag
- Lillejord, S. & Børte, K. (2016). Partnership in teacher education – a research mapping. *European Journal of Teacher Education*, 39: 550-563. <http://doi:10.1080/02619768.2016.1252911>
- Little, J.W. (2016). Professionelle fællesskaber og professionel udvikling i den læringscentrerede skole. I: T. Albrechtsen (red.), *Professionelle læringsfællesskaber og fagdidaktisk viden* (47-97). (Undervisning og læring). Frederikshavn: Dafolo.
- Løvlie, L. (2015). Herbart om oppdragelse, formbarhet og takt. *Nordisk Tidsskrift for Pedagogikk Og Kritik*, 1. <https://doi.org/10.17585/ntpk.v1.91>.
- Nielson, B.; Christiansen, R.B. & Carlsen, D. (2019). *Læreruddannelsens forskning – et væsentligt element i en styrket læreruddannelse og lærerprofession*. Danske Professionshøjskoler
- Sandvik, L. V. & Ramberg, P. (2019). Udvikling av en forskningsbasert og praksisbasert lærerutdanning ved NTNU. I: A. von Oettingen & K. Thorgaard (red.), *Universitetsskolen* (81–94). Frederikshavn: Dafolo.
- Slotte, A., Nilsberth, M & Olin-Scheller, C. (2021). Professionsutveckling för digitaliserad ämnesundervisning – reflektioner kring en videobaserad forskningsdesign. I Christensen, T.S.; Hobel, P.; Niss, M.; Rørbech, H. (red.). *Sammenlignende Fagdidaktik 6*, side 7-28.
- Togsverd, L.; Rothuizen, J.J.E.; Jørgensen, H.H. & Weise, S. (2017). *Viden i spil i daginstitutioner*. VIA University College
- Uljen, M. (1997). *School didactics and learning*. Hove, East Sussex: Psychology Press <https://doi.org/10.4324/9780203304778>
- von Oettingen, A. (2007). Pædagogiske handlingsteorier i differencen mellem teori og praksis. I: A. von Oettingen & F. Wiedemann (red.), *Mellem teori og praksis* (s. 17–52). Odense: Syddansk Universitetsforlag.
- von Oettingen, A. (2018). Pædagogisk forskning mellem teori, empiri og praksis. I: A. von Oettingen (red.), *Empirisk dannelsesforskning* (19–62). København: Hans Reitzels forlag.

## English summary

In this response-article, three contributions from the symposium *Sammenlignende fagdidaktik 6* (*Comparative subject didactics 6*) (Slotte et al, 2021; Blomhøj, 2021 and Hobel & Christensen, 2021) are discussed based on a pedagogical typology of different theory-practice collaborations and the associated concept “pedagogical tact”.



Four different theory-practice models are distinguished: The experience-based, the hermeneutical, the scientific and the action-theoretical model. The discussion is oriented towards the question of how and to which extent researcher-practitioner collaborations potentially contribute to strengthening the pedagogical tact of the teacher.

In the description of successful collaborations, all three articles point to a third space in the collaboration between researchers and teachers as a prerequisite for subject didactical development. Therefore, the idea of a third space is discussed. The article is rounded off by a short summarization, particularly focusing on the potentials of development of the pedagogical tact.

### Keywords (dansk)

Teori-praksismodeller, teori-praksissamarbejde, pædagogisk takt, fagdidaktisk udvikling, det tredje rum

### Keywords (English)

Theory-practice models, researcher-practitioner collaborations, pedagogical tact, subject didactical development, third space

### Forfatteroplysninger

Dorthe Carlsen

Lektor, ph.d.-studerende UC SYD, Forskning & Udvikling.

Forsker i danskfagets didaktik, literacy og læremidler. Projektleder for Universitetsskolen ved UC SYD.

dcar@ucsyd

<https://orcid.org/0000-0002-2843-1932>

