

Sammenlignende Fagdidaktik 6, 2021 <https://tidsskrift.dk/sammenlignendefagdidaktik>

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

Indholdsfortegnelse:

Indledningside 1-6
Torben Spanget Christensen, Peter Hobel, Martin Niss & Helle Rørbech

Hovedartikler

Professionsutveckling för digitaliserad ämnesundervisning
– reflektioner kring en videobaserad forskningsdesignside 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 forudsætningerside 71-94
Lars Emmerik Damgaard Knudsen

Responsartikler

Talentfuldt 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 kommentarside 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

Refleksioner og reformuleringer i didaktisk udviklingsarbejde – to skrivedidaktiske cases om forsker-praktiker-samarbejdet i gymnasiet

Af: Torben Spanget Christensen og Peter Hobel¹

Temaet for denne artikel er samarbejde mellem professionelle praktikere og forskere om produktion af viden om problemstillinger, der knytter sig til skoleudviklingsprojekter om didaktisk udvikling. Samarbejdet tager form af en intervention, hvor praktikere og forskere samarbejder om at ændre noget i en etableret praksis. Et centralt fokus i artiklen er at etablere og diskutere modeller for dette samarbejde. Vi retter især fokus på interne perspektiver, idet vi interesserer os for mikroprocesserne i skoleudvikling, som vi analyserer som reformuleringer af interventioner, der finder sted på tværs i organisationen, og som vi derfor betegner som horisontale. Vi understreger dog samtidig, at horisontale reformuleringer ikke er 'rene', idet de i praksis også står i et forhold til vertikale reformuleringer, som finder sted i form af lokale oversættelser af reformer eller mål opstillet af eksterne bevillingsgivere. Konkret har vi arbejdet med to skoleudviklingsprojekter, som er gennemført som forsker-praktiker-samarbejde. Det teoretiske grundlag for vores analyser er virksomhedsteori (Leontjev, 2002, Engeström, 1998) og vores egen teoriudvikling og modelleringer i forlængelse heraf, der er foregået sideløbende med arbejdet med projekterne. Praktikernes og forskernes fælles reformulering foregår i det, vi benævner reflektoriets, som er et 'rum', 'sted', og som må forstås som et virksomhedssystem. Vores empiriske analyser stammer fra skoleudviklingsprojekter, hvor der foregår det, vi med Krogh & Raae (2020: 222) kalder didaktisk udviklingsledelse, "som dækker over undervisningsudvikling, der er drevet af didaktisk udviklingsinteresse, men i professionaliserede former og med en markeret ledelsesfunktion".

Virksomhedsteori og skoleudvikling

Når praktikere og forskere samarbejder, er det nødvendigt at reflektere over betingelserne for vidensproduktion i dette samarbejde. Man må spørge, hvordan viden produceres i det virksomhedssystem (Engeström, 2003), som den enkelte skole eller den gymnasiale sektor er, og hvordan viden produceres i det virksomhedssystem, som (uddannelses)forskningen er? Begrebet *virksomhedssystem* bygger på Leontievs og senere Engeströms teori, hvor en aktivitet (en virksomhed) forstås som et forhold (en problemstilling) mellem et subjekt og et objekt, der er medieret af artefakter (medierende redskaber). Aktiviteten er ikke vilkårlig, idet den netop er medieret af et artefakt, som rummer både mål, procedurer og værdier. Hvis vi konkret forestiller os en lærer (subjekt), der skal arbejde med en reform på sin skole (objekt), vil dette arbejde være medieret af det fag (artefakt/medierende redskab), som er lærerens primære arbejdsredskab. For læreren giver reformen mening, hvis den giver mening i faget. Faget er dog i sig selv et meget sammensat redskab, der rummer både intellektuelle og fysiske artefakter (mål, begreber, modeller, diskurser, traditioner, lærebøger, laboratorier etc.). Medieringen er imidlertid mere kompleks end

¹ Der henvises til denne artikel på følgende måde: Christensen, T.S. og Hobel, P. (2021). Refleksioner og reformuleringer i didaktisk udviklingsarbejde – to skrivedidaktiske cases om forsker-praktiker-samarbejdet i gymnasiet. I Christensen, T.S.; Hobel, P.; Niss, M.; Rørbech, H. (red.). *Sammenlignende Fagdidaktik 6*, side 51-70. <https://tidsskrift.dk/sammenlignendefagdidaktik>

det, da faget i praksis er indlejret i fællesskaber (det faglige fællesskab og/eller skolen som organisatorisk og kollegialt fællesskab), der udgør en ramme i form af normer, værdier og arbejdsdeling (andre fag, ledelse, elever mv.). Disse forskellige elementer står i et gensidigt påvirkningsforhold til hinanden. Så selvom vi anser faget for det primære medierende redskab, står det aldrig alene (Engeström, 2003: 30f). Udover lærernes undervisning i fag har vi elevernes forskellige aktiviteter, fx forberedelse til videregående uddannelse, deltagelse i ungdomsliv etc., samt tværgående pædagogisk ledelse, økonomisk ledelse, teknisk ledelse etc. Derfor kan vi tale om skolen som et kompleks af virksomhedssystemer, der står i et gensidigt påvirkningsforhold til hinanden. Den forståelse stemmer overens med den amerikanske organisationsforsker Karl E. Weick, som ser organisationen som et handlenetværk, modsat en formaliseret opbygning af relativt faste enheder (Raae & Krogh, 2020: 225). Komplexiteten i handlenetværket øges yderligere, når forskeren træder ind på scenen og repræsenterer et selvstændigt virksomhedssystem, som skal fungere i og sammen med skolens allerede komplekse virksomhedssystem. Derfor må forskere og praktikere reflektere over, hvordan viden produceres i praksisfeltet og i forskningsfeltet. Og de må reflektere over, hvordan aktører fra de to felter kan samarbejde om at producere ny viden i et samarbejdsfelt.

Udviklingsbegrebet (Engeström, 1998) lægger et andet fokus på de processer, der udspiller sig i forbindelse med interventioner, end implementeringsbegrebet. Det, der vokser frem, kan udmærket være igangsat af noget udefra/oppefra eller indefra. Men til forskel fra implementering har udviklingsperspektivet et fokus på, hvad der sker i praksis, når noget intervenserende møder det, der allerede er. Implementeringsperspektivet har et fokus på, om det intervenserende, der kommer udefra og/eller oppefra, bliver indført i en eller anden grad. Udviklingsperspektivet rummer et nysgerrigt blik på det uforudsete og emergerende og ser de processer, der opstår, når det eksisterende reagerer på det intervenserende som en potentiel positiv eller formativ udviklingsdynamik, hvor den tidlige implementeringsforskning tenderede til at se disse reaktioner som modstand eller træghed (Raae, 2014: 113). Selvom nyere forskning i organisationsudvikling således har blik for de komplekse processer, der udspiller sig ved interventioner, tænkes implementering stadig ofte i policy-domænet som en lineær proces. Som reaktion herimod er det denne artikels mål at fokusere på, hvad der udvikler sig (vokser frem), når praktikere og forskere arbejder sammen om interventioner, men uden at miste blikket for, at der er et mål, en retning, med enhver intervention.

Ved *intervention* i praksis forstår vi alle intentionelle påvirkninger af denne. Det være sig nye læreplaner, som kommer oppefra, eller didaktiske ideer eller fokuseringer (som kommer udefra), som lærerne lader sig inspirere af, og som de ønsker at indarbejde i deres allerede eksisterende praksis.

Det samarbejde mellem lærere og forskere, vi fokuserer på, kan på denne baggrund præciseres til at være samarbejde om udviklingsprocesser, som finder sted i mødet mellem noget intervenserende og noget, der allerede er. Ofte vil interventioner bestå af en blanding af udefra-, oppefra- og indefrabestræbelser, fx når en reform stiller krav om nye måder at arbejde med skrivning på i gymnasiet, som både 2005- og 2017-reformerne har gjort, og at nogle lærere lader sig inspirere af ideer til, hvordan man kan arbejde med det og måske allerede har arbejdet med det forud, eller forskere kommer med input hertil, hvad begge de nedenfor præsenterede cases er udtryk for.

Det leder frem til følgende forsknings spørgsmål: Hvordan kan vi forstå praktikeres og forskeres samarbejde om at udvikle didaktisk viden i situationer, når interventioner møder allerede

eksisterende praksis inden for de gymnasiale uddannelser? Og hvordan kan vi modellere denne udviklingsproces?

Praksis og teori

Vi betragter således den menneskelige virksomhed som objektrettet, dvs. rettet mod problemer og problemløsning. Det gælder både for praktikere og forskere. Det kan ske praktisk gennem handlinger, og det kan ske teoretisk gennem overvejelse og refleksion over, hvordan man kan og bør handle. Teori står således ikke i modsætning til praksis, men leverer en indsigt, der gør det muligt at forandre og forbedre verden (Marx, 1845/1968; Sørensen, 1968:21).

Vi nævner praksis før teori, fordi vi – som den norske didaktiker Bjørg B. Gundem (2011:30, 65,76, 86) – mener, at praksis har primat i didaktisk forskning. Det betyder, at problemer *i* praksis for forskeren bliver forskningsobjekter, og at teori udvikles gennem at undersøge og reflektere over praksis og gennem at overveje, hvordan teori kan anvendes til at løses de problemer, der er *i* praksis. Teori bliver på den måde et kundskabsreservoir for forståelse af praksis, herunder et kundskabsreservoir for at kunne gendefinere problemer i en teoretisk eller videnskabelig kontekst og formulere handleforslag. Teoriinformeret forskning kan dog ikke bare anvendes i forbindelse med løsning af de af praksis definerede problemer. Den kan også stimulere videreudvikling af videnskabelige teorier.

For underviseren ser det lidt anderledes ud. De norske didaktikforskere Lauvås og Handal (1997) peger på, at lærere er styret af dét, de kalder praktisk fagteori. Det er dét handleberedskab, som den professionelle lærer har, og som gør handling mulig. De konkrete handlinger kalder de for P₁ og siger, at disse handlinger muliggøres af to andre, ikke nødvendigvis eksplicit formulerede, niveauer. P₂, som er de erfarings- og teoribaserede begrundelser for handlingerne, og P₃, som er de værdier og den etik, der legitimerer handlingerne. Den praktiske fagteori er knyttet til det forhold, at der skal undervises i næste time, og undervisningen skal fungere, og den er partikulær. Den er knyttet til denne lærer, der arbejder sammen med disse kolleger og underviser disse elever i dette fag. Den praktiske fagteori er sensitiv over for de problemer, læreren står overfor, og gør det muligt for læreren at arbejde med disse.

Både forskerens teori og underviserens praktiske fagteori udspringer af arbejdet med problemer *i* praksis. Det, der er denne artikels anliggende, er at diskutere, hvordan den teori, der udvikles i forskernes og undervisernes virksomhedssystemer, kan komme i dialog med hinanden, og hvordan man kan begrebsliggøre det sted, hvor det foregår

Reflektorium for didaktisk analyse

Ved at etablere et reflektorium som selvstændigt artefakt/medierende redskab, skabes et sted for den fælles virksomhed. Både praksisfeltet og det teoretiske felt består af komplekse samvirkende virksomhedssystemer, som vanskeliggør varetagelsen af didaktiske udviklingsprojekter, og de repræsenterer hver især forskellige mål og perspektiver på didaktisk udvikling. Reflektoriet er som andre medierende redskaber konstrueret til løsning af en bestemt opgave, som kan beskrives som forskningsinformeret didaktisk praksisudvikling og er *i* praksis stedet, hvor der kommunikeres herom. Kommunikationen tager form som en stadig reformulering og udvikling af interventionens idé. Det illustrerer vi i følgende model:

	<i>Praksis – Virksomhedssystem 1</i>	<i>Medierende reflektorium for didaktisk analyse Virksomhedssystem 3</i>	<i>Teori – Virksomhedssystem 2</i>
<i>Aktion/handlen</i>	Undervisning Handletvang	Medierende refleksion af reformuleringer Handletvang suspenderet	Forskning Handletvang
<i>Rum</i>	Skole, fag, klasse	Fælles ledelsesunderstøttet reflektorium	Forskningsmiljø
<i>Aktører</i>	Lærere	Sam-arbejdere	Forskere
<i>Position i forhold til forskning</i>	Leverer problemer og forskningsobjekter og har dermed primat	Fælles agency	Kundskabsreservoir til forståelse af praksis. Leverer teoretiske perspektiver
<i>Diskurs og kode</i>	Praktisk fagteori Hvad virker?	'Tredje diskurs' Hvordan kan vi sammen udvikle ny viden, der kan omsættes til handling i virksomhedssystem 1 og 2?	Teoretisk Hvad er sandt?
<i>Erkendelsesinteresse</i>	Drevet af at ville skabe succes i verden	Drevet af en interesse i at skabe ny viden i dialog, udvikle 'lokal teori', der via spredning kan få 'samfundsmæssig evidens'	Drevet af at ville søge sandhed og/eller adækvate fortolkninger

Model 1: Reflektorium for didaktisk analyse af skoleudviklingsprojekter (Hobel 2019:18f)

Det medierende reflektorium er et overvejelsens sted, der forbinder to typer af handling, nemlig uddannelse/undervisning og forskning, og to typer af aktører, nemlig skoleledelser/lærere og forskere. Fysisk kan reflektoriet være et mødelokale på en skole. Rummet får under alle omstændigheder en særlig status på grund af den handling, der udføres i det. Organisatorisk er reflektoriet en ledelsesunderstøttet funktion. I reflektoriet etableres 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 praktiske og fagteori-baserede forståelse af dem, og, ikke mindst, er det dem, der træffer beslutninger om det videre arbejde med et projekt.

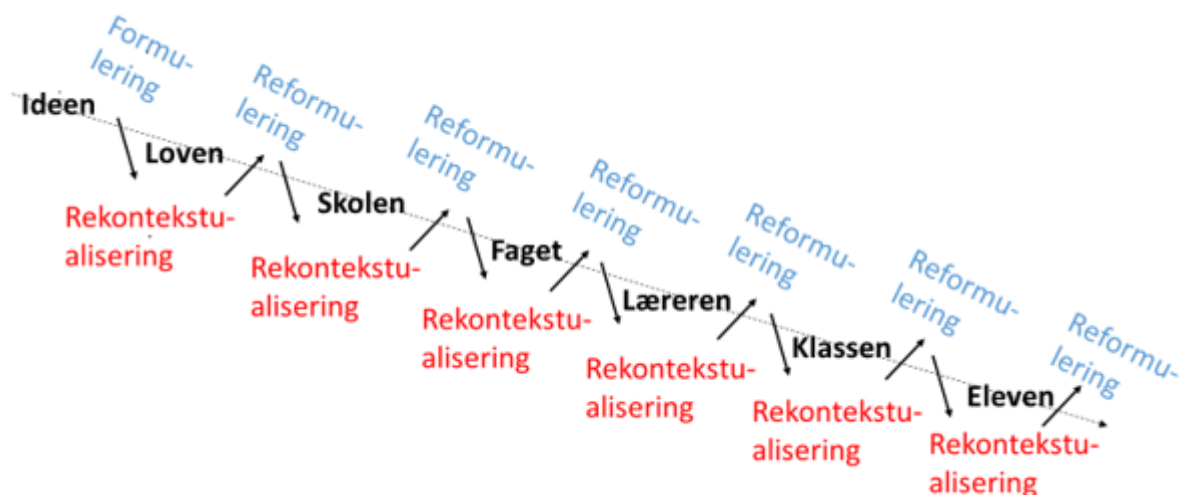
Genstanden for samarbejdet i reflektoriet er udviklingen af en igangværende intervention. Det, der sker i reflektoriet, er, hvad Engeström kalder sidelæns eller horisontal begrebsudvikling (2012:463f). Der er tale om, at praktikere og forskere sammen udvikler begreber og forståelser, der har lokal kraft, og de udvikler designs for, hvordan disse kan anvendes til at handle og dermed ændre praksis. I den forstand er der tale om dét, Engeström kalder ekspansiv læring. Begreberne og forståelserne, der i første omgang har lokal kraft, kan gennem spredning få 'samfundsmæssig evidens' (Gustavsén, 2001). I vores teoretiske forståelse betyder det, at begreberne kan afprøves og videreudvikles i interventioner på andre skoler og dermed få samfundsmæssig betydning. Begreberne har også en indsiget indlejret i sig, der kan drive forskningen fremad.

Modellering af skoleinterne aktørers kommunikation om en intervention

Reflektoriet modellerer det sted, hvor reformulering og udvikling foregår. Vi tager udgangspunkt i et innovationsprojekt i Region Hovedstaden (Danielsen, 2012), som vi som forskere var hyret til at følge (se Christensen, Hobel og Paulsen, 2011a, 2011b, 2012). I evalueringen arbejder vi med tre kriterier i forhold til projektets succes. Det første tager udgangspunkt i en forestilling om en lineær

overførsel af projektets program, og succeskriteriet er, at det centrale program bliver gennemført på skolerne, nogenlunde som det er tænkt. I projektorganisationen fandtes der på ét niveau en stor forståelse for, at projektet skulle kunne udvikle sig i mange retninger (hvilket det faktisk gjorde), men også ved slutevalueringen en insisteren på, at der skulle kunne iagttages en mere lineær overførsel af projektets program (målt via benchmarking) i form af en markedsrettet innovationsforståelse. Der lå således en dobbelthed i projektet. På den anden side en forestilling om, at der konkret blev udviklet forskellige lokale innovative projekter. Det, vi kunne konstatere, var, at det ikke skortede på lokal kreativitet og innovation, men at den markedsorienterede tankegang blev mødt med reformulering. Derfor måtte vi konkludere, at projektidéen i sin helhed ikke var blevet gennemført. Det andet kriterium, som blev opstillet af forskerne, tog udgangspunkt i en forestilling om transformation af projektets program, og succeskriteriet var, at det centrale program blev forandret via reformuleringer på de enkelte skoler. Det tredje kriterium, som ligeledes blev opstillet af forskerne, tog omvendt udgangspunkt i en forestilling om transformation af allerede eksisterende skoleinterne programmer i retning af interventionen, og succeskriteriet var, at interventionens program formåede at influere (med/mod) i forhold til den enkelte skoles allerede internt formulerede og baserede programmer og projekter (Christensen, Hobel og Paulsen, 2012: 225). Ved anvendelse af de to sidstnævnte kriterier kunne projektet siges at have været en succes, fordi det faktisk igangsatte innovative processer, om end de i nogen grad var anderledes end forudset.

Som en uddybning af, hvordan dette resultat kan forklares teoretisk, inddrager vi Borgnakke (1996) og Engeström (2003, 2011). Borgnakke opstiller en vertikal kommunikativ kæde for reformuleringer, som finder sted i en top-down-indførelse af projektarbejde som arbejdsform på Ålborg Universitetscenter i 1980'erne. Borgnakkes term er rekommunikation, men den benyttes her synonymt med reformulering. Kæden har udgangspunkt i interventionens oprindelige idé og følger dennes transformation. Den første reformulering finder sted, når idéen, som findes i den teoretisk-didaktiske litteratur, skal omformuleres til en styrelseslov. Her vil det juridiske sprog være et afgørende reformuleringsprincip. Den næste finder sted, når der på universitetet sker en reformulering på forskellige niveauer, fx i studieordninger for fagene. Her vil et universitært styringssprog være afgørende. Videre skal lærerne reformulere studieordningerne, når de skal lave deres undervisningsforløb, og her vil et pædagogisk-didaktisk sprog være afgørende, og endelig sker der en reformulering på de enkelte hold i undervisningens praksis, og her vil et lærer-elevsprog være gældende. Ved hver oversættelse sker der en reformulering af ideen, fordi den skal kunne kommunikere med de forskellige virksomhedssystemer. Tankegangen er på mange måder parallel til læreplansteori (Goodlad et al., 1979: 60ff; Gundem, 1997: 254-258). Også inden for organisationsforskningen tales om sådanne oversættelser (Krogh & Raae, 2020: 229)



Model 2: Rekonstekstualisering og reformulering i en vertikal kommunikativ kæde fra pædagogisk-didaktisk idé til dens udformning hos eleven (inspiration fra Borgnakke 1996)

Hvor Borgnakkes case er top-down (ovenfra initieret), er denne artikels to casestudier om skrivning i gymnasiet i højere grad horisontale projekter, idet de er formuleret af lærerne på de enkelte skoler og udvikles inden for den ramme. Men i baggrunden for dem ligger der et top-down-element, som knytter sig til det, vi kan kalde det gymnasiale skriveprogram, som har sin rod i den skivedidaktiske forskning og i gymnasireformen fra 2005 (Christensen & Krogh, 2020; Krogh, Christensen og Hjemsted, 2009). Følger vi Borgnakkes model, interesserer vi os for, hvad der sker med idéen i overgangene fra en aktørgruppe og en praksis (kontekst) til en anden aktørgruppe og en anden praksis (kontekst), dvs. fra at idéerne er etableret i den pædagogisk-didaktiske skriveforskning, til de realiseres i elevernes praksis. Vejen hertil går over centrale styredokumenter, skolernes måde at organisere ideerne på, fagenes og lærernes måde at indarbejde dem i deres praksis og klassens og den enkelte elevs måde at arbejde med de nye læreplankrav. Hver overgang er udtryk for en rekontekstualisering, hvor der sker en reformulering. Tankegangen er illustreret i model 2 ovenfor. Vi interesserer os for denne vertikale reformuleringskæde, fordi der sjældent blot er tale om en internt initieret udviklingsproces på en skole. Der spøger som oftest en reform eller et andet ydre pres i baggrunden, fx fra eksterne bevillingsgivere. Vi interesserer os også for den vertikale reformuleringskæde, fordi praktikerne i de interventioner, vi analyserer, reformulerer interventionens idéer på skole-, fag-, lærer- og klasseniveau og samtidig er i dialog med kolleger og forskeren om disse reformuleringer.

Engeström (2011) opfatter reformuleringer som formative og dynamiske elementer i udviklingen af interventioner og ikke som træghed i en implementeringsproces. Det betyder selvfølgelig, at kontrollen over udviklingsprocessen i nogen grad tilfalder de aktører, der påtager sig ledelse, og at man derfor ikke på forhånd ved, hvordan en intervention vil udvikle sig. Det er i overensstemmelse med, hvad forskningen ellers siger, nemlig at reformer aldrig får de følger, tilhængerne forventer og modstanderne frygter. Det vigtige ved interventioner er derfor at sætte temaet for, hvad det er, der skal udvikles. Begge de cases, vi analyserer i denne artikel, må, som antydnet ovenfor, ses i sammenhæng med den skivedidaktiske reform, som blev igangsat i gymnasiet i forlængelse af 2005-reformen (se Christensen & Krogh, 2020), uden dog at være direkte afledt af denne. Derfor er de heller ikke uafhængige af de vertikale reformuleringer, der har fundet sted i dette reformforløb. Og de skylder således til dels deres legitimitet til policyfeltet (repræsenteret ved styredokumenter

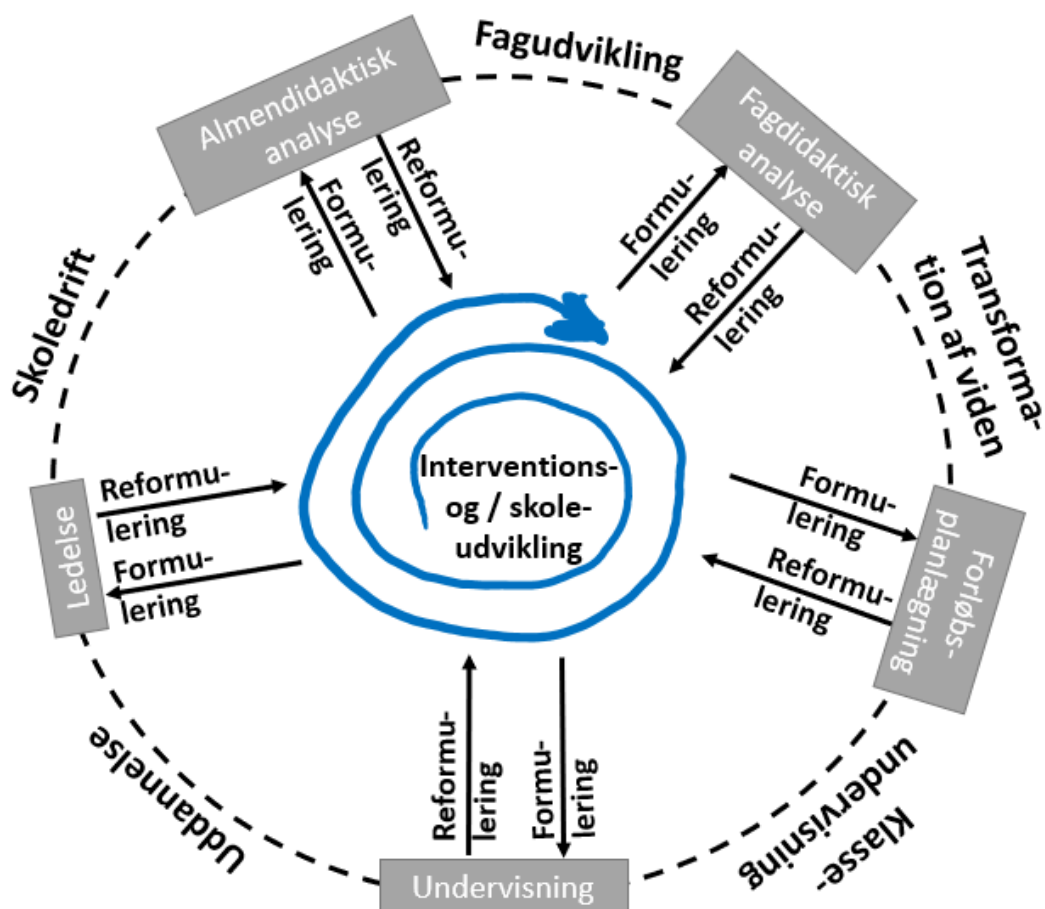
og bevillingsgivere), og de har i høj grad også høstet inspiration fra den bagvedliggende reformproces. Derfor må man også forvente en vis integration af horisontale og vertikale reformuleringskæder, og at horisontale reformuleringer kan 'låne' sprog fra de vertikale. Med Engeström forlader vi top-down-perspektivet og fokuserer på de horisontale reformuleringer, der finder sted i organisationens handlenetværk, når en intervention igangsættes. Som Engeström gør vi det i en kontekst, hvor repræsentanter for to virksomhedssystemer, praktikere og forskere, arbejder sammen og skaber det ovenfor nævnte reflektorium.

En intervention sætter netop spørgsmål ved aktørernes (lærernes) primære artefakter (fagene), enten deres formål, deres delredskaber eller deres værdier, hvilket fører videre, da de er indlejrede i organisationens arbejdsfællesskab, som både består af en etableret arbejdsdeling og andre etablerede normer, regler og værdier. Reformuleringer af mål og af brug af medierende redskaber udspringer dermed fra to lag, dels fra aktøren som subjekt (faglæreren), og dels fra aktøren som indlejret i arbejdsfællesskabet (gymnasielæreren).

Argumentationen er, at når 'det nye' (intervention) møder 'det gamle' (etableret praksis), vil det afstedkomme reformuleringer af 'det nye' på subjektniveau og på arbejdsfællesskabsniveau. Men det vil også medføre reformuleringer af 'det gamle' i lyset af 'det nye', ligeledes på begge niveauer. Ved at studere samtaler og handlingsmønstre i interventioner etablerer vi som forskere derfor et blik på mikroprocesser i skoleudvikling, som gøres til genstand for samarbejde mellem praktikere og forskere i reflektoriet, og som her giver mulighed for det, Engeström betegner som sidelæns (horisontal) begrebsudvikling. Men vi må huske på, at der samtidig ligger et top-down-perspektiv, idet vi også anskuer interventioner som kommende fra et policy-niveau (in casu elementer af gymnasireformen) og som initiativer taget af elever, lærere og/eller den formelle ledelse. Men uanset om der er tale om en intervention udefra eller indefra, vil der på mikroniveau finde reformuleringer sted. I model 3 nedenfor angives en række eksempler på afgrænsede, men forbundne virksomheder, som er centrale for skoler og derfor centrale for studier af horisontale reformuleringer. Idéen er at se interventioner som centrale udviklingsobjekter, illustreret ved spiralen midt i figuren. På figurens stiplede cirkel er placeret de centrale organisatoriske processer, som er drevet af de centrale virksomhedssystemer på skolen (kasserne på den stiplede linje), som aktørerne reformulerer interventionen i forhold til. Det drejer sig om uddannelse, skoledrift, fagudvikling, transformation af viden og klasseundervisning. Hvis disse reformuleringer får lov at virke formativt, vil de drive udviklingen af interventionen.

Lærernes primære virksomhed har til formål at planlægge og undervise eleverne i fag, herunder at facilitere læreprocesser. Her må vi skelne mellem forskellige typer af lærere afhængig af fagområde, som i virkeligheden betyder, at der er flere virksomhedssystemer, der samvirker i komplekse relationer. Lærerne udfylder også en række andre funktioner på skolen, herunder mellemlidelse af forskellig slags, hvorved de arbejder med skoledrift. Ledelse forstås her som funktion og ikke som en bestemt position i den formelle organisation. Ledelse skal her både forstås i betydningen at styre og 'at lede efter', som kan ske fra mange positioner i organisationen (Krogh & Raae, 2020: 228f). Det er derfor på ingen måde entydigt, hvilken virksomhed læreren som aktør (subjekt) eller arbejdsfællesskab reformulerer interventionen i forhold til. Den formelle ledelses virksomhed er at drive en skole. Samspillet mellem ledelse og lærere kan derfor beskrives som et samspil mellem forskellige virksomhedssystemer, der hver producerer egne reformuleringer af en intervention. Inddrager vi eleverne, øges kompleksiteten af delvirksomheder, der spiller sammen.

Ifølge denne tankegang finder vi derfor formative reformuleringer på mange forskellige niveauer, både vertikalt og horisontalt i organisationen. Og vi skal huske på, at reformuleringer ikke bare omhandler verbale formuleringer, men også handlinger.



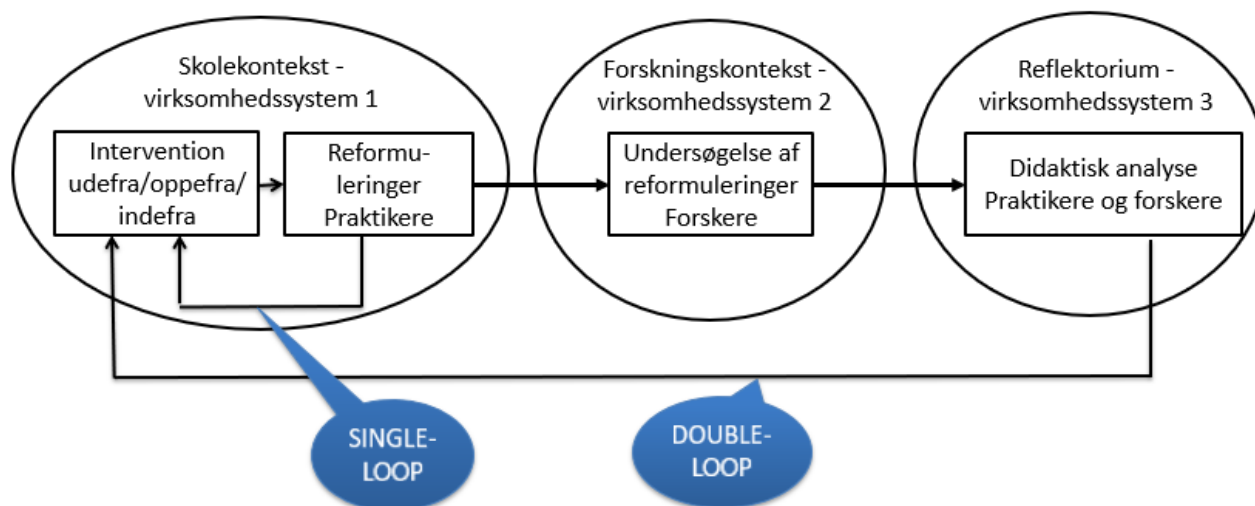
Model 3: Interventions- og skoleudvikling drevet af horisontale reformuleringer af forskellige skoleaktører i forhold til forbundne delvirksomheder.

Pointen med model 3 er at fokusere på horisontale reformuleringer. Dette til forskel fra den Borgnakke-inspirerede model 2, der fokuserer på vertikale reformuleringer. Men som forklaret tidligere vil horisontale og vertikale reformuleringer være vævet sammen. De to modeller må derfor ses i sammenhæng med hinanden. Når praktikere og forskere samarbejder om en intervention, etableres der et sted, hvor refleksioner over og udviklinger af interventionens idé og begreber foregår, såvel på grundlag af vertikale som horisontale reformuleringer. Vi samler op på sammenhængen mellem de tre modeller i et tidsperspektiv i en fjerde model.

Model for forsker-praktiker-samarbejde

Model 4 er inspireret af Argyris' klassiske model for single- og double loop i organisatorisk læring (Argyris, 1999:127ff), men er justeret og udviklet, så den anskueliggør relationen og samarbejdet mellem virksomhedssystemer i forsker-praktiker-samarbejde. Den sammenfatter på den måde de tre foregående modeller ved at opstille faser i skoleudviklingsprocessen uden (single loop) og med (double loop) forskere og reflektorium.

Foranlediget af en intervention finder der reformuleringer sted, som indgår i single loops, hvor interventionen ændres og udvikles. Hvis der etableres et forsker-praktiker-samarbejde om udviklingsprocessen, vil forskerne undersøge reformuleringerne, herunder deres værdimæssige grundlag og bringe resultaterne ind i det fælles reflektorium, og de refleksioner, der finder sted her, bringes derefter ind i skolekonteksten (double loop). Herfra kan de fortsætte i single loops, eller der kan etableres et nyt double loop.



Model 4: De tre overordnede virksomhedssystemer i skoleudvikling med forsker-praktiker-samarbejde

Det er vigtigt at betone, at model 4 viser iterative processer, selvom den kan tage sig lineær ud. Antagelsen er, at det lille kredsløb (single loop) altid foregår ved interventioner, hvorimod det store kredsløb (double loop) kun kommer i stand, hvis interventionen udsættes for forskning, som leverer resultater til reflektoriet. Skolekonteksten, forskningskonteksten og refleksionskonteksten udgør forskellige virksomhedssystemer eller komplekser af virksomhedssystemer med hver deres artefakter og rationaler. Der kan være projekter og virksomheder i skolekonteksten, som ikke intentionelt er omfattet af interventionen, men som alligevel får betydning for denne. Interventionen er altid i et eller andet omfang udtryk for en rekontekstualisering af ideer, men interventionen optræder kun som den bliver forstået i skolekonteksten. I konsekvens heraf udspringer reformuleringer altid fra virksomhedssystemer i skolekonteksten og er hermed bærere af værdier og forståelser, der allerede er til stede i denne. Det betyder, at det kan være vanskeligt at overskride etablerede forståelser. Dialogen mellem forskerblikket og praktikerblikket i reflektoriet kan udpege blinde pletter og selvfølgheder i skolekonteksten, ligesom der kan blive stillet kritiske spørgsmål til forskningen, og undersøgelserne kan gennemføres metodisk og systematisk.

Reflektoriet bliver på denne måde et sted for sidelæns begrebsudvikling og ekspansiv læring og har en anden karakter end de læringsprocesser, der foregår i skolens praksis og i forskningen. Pointen er, at de ekspansive læreprocesser i det medierende reflektorium leverer til såvel praksis- som teorifeltet.

I det følgende fremlægger vi to cases, som er udvalgt som eksemplariske for den model- og teoriudvikling, vi har opstillet. Casene er delcases fra skoleudviklingsprojekter, vi som forskere har været en del af, og som er gennemført sideløbende med vores teori- og modeludvikling. De skal derfor både læses som en kvalificering af disse og som typiske eksempler på

skoleudviklingsprojekter, som man finder dem på mange gymnasieskoler i disse år, og som kalder på didaktisk udviklingsledelse.

Skoleudviklingsprojekt om elevnoter

Den første case er et toårigt elevnoteprojekt, der udviklede sig indenfor rammerne af et partnerskab mellem AK-gymnasium og en skriveforsker fra Syddansk Universitet (SDU). Projektet løb fra 2015-2017 og var inddelt i to faser, som hver var af et skoleårs varighed. Her analyseres kun ét eksempel fra casen, og formålet er at vise, hvordan analyse af reformuleringer kan bidrage til et skoleudviklingsprojekt.

Den ydre kontekst for projektet

Den ydre kontekst for partnerskabet var det gymnasiale skriveprojekt, der udsprang af gymnasireformen 2005 (se Christensen & Krogh, 2020) og et stort skriveforskningsprojekt (FOS) på SDU (Krogh et al., 2009; Christensen et al., 2014; Krogh et al., red. 2015; Krogh et al. red., 2016; Krogh et al. red., 2019). I kølvandet på forskningsprojektet henvendte FOS-forskerne sig til gymnasierne med tilbud om forsker-praktiker-partnerskaber, og elevnoteprojektet udspringer heraf. I den forstand udspringer projektet af en vertikal reformulering (jf. model 2) af det fokus, der var på skriftlighed i gymnasiet, både forskningsmæssigt og i forlængelse af 2005-reformen. De skoleinterne initiativtagere ('projektgruppen') bestod af fire lærere og en leder. I den forstand tager interventionen afsæt i lokale reformuleringer af det centrale fokus på skriftlighed, men da den primært er formuleret internt som horisontale reformuleringer (jf. model 3) og fra start er understøttet af forskning, får den en anden karakter, end interventioner oftest har. Et særkende ved den er, at den ikke har et mål om at indføre et bestemt pædagogisk-didaktisk redskab eller princip i praksis, men i stedet har til hensigt at øge lærernes fokus på elevnoter og den måde, hvorpå de indgår i undervisningen. Hvad lærerne vil gøre med den indsigt, de opnår herved, ligger uden for interventionen. Dette mål efterstræbes i projektets fase 1 (første år) ved, at de fire lærere i projektgruppen, under vejledning af skriveforskeren, uddanner sig i etnografisk observationsmetode og gennemfører observationer af elevnotepraktikker i hinandens klasser.

Formulering af program for elevnoteprojekt i fase 1

Forskerdeltagelsen i fase 1 omfattede også deltagelse i analyse af lærernes observationer og indføring i teori om elevnoter. Samlet set var der tale om at kvalificere forberedelsen af interventionen, som blev sat i værk i fase 2 (andet år). Her var forskerens rolle at undersøge projektet for reformuleringer og løbende bidrage med input herfra til drøftelser med projektgruppen i reflektoriets, model 1.

I projektets fase 1 formulerede projektgruppen sammen med forskeren et program for arbejdet med elevnoter, som kan sammenfattes i nedenstående syv punkter (Christensen, 2017: 98).

1. Elevers noteskrivning er en af de mest udbredte studieaktiviteter, som har en vis positiv virkning på elevernes læring (Kobayashi, 2005)
2. Der er ikke én rigtig måde at arbejde med elevernes noteskrivning på tværs af fag og klasser
3. En forøgelse af læreres viden om og indsigt i elevers noteskrivning vil føre dem til nye måder at arbejde med elevnoter i undervisningen

4. Lærere opnår denne indsigt ved at observere elevers noteskrivning i en kollegas undervisning og efterfølgende diskutere observationerne med kollegaen
5. Formålet med elevers noteskrivning kan opdeles i tre hovedtyper. (1) organisering og lagring af viden, (2) udvikling af viden og (3) identifikation med eller imod faglig viden (inspiration fra Skrivesenteret, 2013; Ivanič, 1998)
6. Lærere skal passe på ikke at overtage elevernes noteskrivning, da det kan krænke noternes karakter af at være ind-tekster (elev skriver til sig selv) og begrænser elevernes muligheder for selvhed²
7. I en vis udstrækning er det nyttigt, at lærerne tager initiativ til strukturering af elevnoter (Kiewra et al., 1991; Castello et al., 2005)

Reformuleringer af program i fase 2

I fase 2 melder syv lærere sig til at deltage. Det er ikke mange, men ud fra metaforen om ringe i vandet er projektgruppen tilfreds. Første markante reformulering af projektet sker i forhold til it-programmet OneNote. OneNote var en del af skolens it-strategi, og måske fordi nogle projektgruppemedlemmer var it-vejledere, gled det umærkeligt ind som en del af elevnoteprojektet. Det blev tydeligt, da projektgruppen i sin indledning til det første fællesmøde i fase 2 stiller et spørgsmål, som rummer en utilsigtet horisontal reformulering: *Hvordan kan vi ved hjælp af OneNote styrke elevernes notetagning uden at fjerne elevens mulighed for selvhed* (fællesmøde 31.08.16). Introduktion af det digitale program OneNote bliver hermed flettet ind i noteprojektet, hvilket er en udvidelse af det oprindelige mål, nemlig at lærerne skulle øge deres fokus på elevnoter og den måde, hvorpå de indgår i undervisningen. Udvidelsen er utilsigtet og kan ses som udtryk for, at to virksomheder væver sig ind i hinanden. Den ene virksomhed er projektgruppens oprindelige intervention, den anden er skolens it-strategi. Reformuleringen får interessante konsekvenser for senere reformuleringer i projektet, hvoraf vi skal se på en enkelt, som i første omgang må betegnes som en single loop-konsekvens (jf. model 4), og som understreger behovet for et double loop.

En meget stærk markør for elevnoteprogrammet, punkt 6 om *selvhed*, udfordres, fordi *selvhed* og *OneNote* trækker projektet i forskellige retninger. *Selvhed* betoner, at noterne skal være elevernes egne (private), og at det kan være skadeligt, hvis lærerne blander sig for meget i dem. *OneNote* betoner gavnligheden af deling af noter, som dermed bliver fælles tekster. Efter projektgruppens indledning på fase 2 handlede stort set alle (re)formuleringer fra deltagerne på det første fællesmøde om brug af *OneNote* og ikke mindst om tekniske vanskeligheder herved (Christensen, 2017: 99), hvorved projektet som helhed var tæt på at blive reformuleret til et projekt om introduktion af *OneNote*. På et møde i reflektoriet blev denne trussel analyseret på grundlag af de observationer, forskeren havde foretaget på første fællesmøde, og kursen i projektet blev justeret.

Alle kunne se, at *OneNote* online er en smart måde at skrive og arkivere noter på, herunder muligheden for fælles noteskrivning og muligheden for at læse andres noter. Men alle kunne også se, at det kan være en trussel mod noternes privathed. Det blev eksplicit formuleret af projektgruppen, at man burde markere overfor eleverne, at deres område på *OneNote* var privat. Men fristelsen til at '*spionere*' i elevernes noter er alligevel for stor for nogle lærere. '*Spionere*' er

² *Selvhed* er et begreb fra den engelske literacyforsker Roz Ivanič (1998), som handler om elevernes mulighed for identifikation med deres skriveopgaver.

det ord, en lærer brugte om det at læse elevnoter på OneNote, selvom hun ikke havde deres tilladelse til det. Dette er i første omgang et 'single loop-problem', som skabte nogen rådvildhed blandt deltagerne, og som i høj grad kaldte på en double loop-proces. Eksemplet viser udviklingen af en lærers reformulering, som i første omgang ikke er verbal, men består af en handling. I interviewform får vi indsigt i reformuleringen - en indsigt, der næppe ville være tilgængelig uden forskerens interview.

Læreren har før noteprojektet en praktik med at give eleverne et arbejdsark på papir forud for hver lektion, som hun forventer, de besvarer skriftligt som forberedelse til lektionen, uden at læreren skal se disse. Denne praktik flytter hun nu til OneNote, hvilket giver en mulighed, som umiddelbart gavner hendes virksomhed som historielærer. I et interview siger hun følgende:

L: ... noget af det, jeg er meget overrasket over ved programmet, det er, at jeg har set en helt ny elevgruppe, og det har været rart. Altså, de der stille piger, der ikke tør at markere. ... Der ser jeg virkelig muligheder i det her program. ... i 1. j, der har jeg haft nogle piger, som slet ikke har markeret, men jeg kan jo se [i OneNote], at de har været topforberedt. ...

I: Hvordan bruger du så det?

L: Så har jeg for eksempel sagt sådan: AA, spørgsmål to det lyder, og så siger jeg jo spørgsmålet. Hvad har du egentlig tænkt over, altså hvad er svaret på det? Så på en eller anden måde, sådan gelejdede på en pæn måde ... og jeg ved jo, hun har svaret, og jeg oplever, at sådan en som AA, hun har altså taget hånden op nu.

I: Du har kunne løfte hende ind?

L: Ja, så har jeg kunnet løfte hende ind i klasserummet. Der er stadigvæk sådan en som NN, som også laver et kæmpe arbejde. Hende kan jeg ikke få til at sige noget på klassen, og når jeg så på en pæn måde inviterer hende ind, så bliver hun alligevel usikker og nervøs. Men jeg ville aldrig have opdaget sådan en som NN i klasserummet Jeg ville have troet, hun var uforberedt, og det synes jeg virkelig giver potentiale.

(Interview med kvindelig historielærer 12.10.2016)

Projektet er i denne historielærers praksis blevet reformuleret fra 'at lærerne skulle øge deres fokus på elevnoter og den måde hvorpå de indgår i undervisningen' til 'hvordan lærerne kan få et bedre kendskab til elevernes faglige niveau ved at læse elevernes noter'. Og den reformulering er muliggjort af sammenkoblingen af elevnoteprojektet med skolens introduktion af OneNote. Reformuleringen er ikke dramatisk, men rummer alligevel kimen til en interessant udvikling af projektet, som et reflektorium kan arbejde med og bringe ind i den videre projektudvikling.

Reflektoriets muligheder for projektstyring

Denne korte caseanalyse af projektgruppens initiale og utilsigtede reformulering med introduktion af OneNote og historielærerens efterfølgende reformulering af elevnoteprojektet, fordi OneNote utilsigtet kom ind i projektet, er et eksempel på et forskningsmæssigt input til reflektoriet for didaktisk analyse undervejs i projektet, som i reflektoriet dannede grundlag for praktikernes beslutninger om det videre udviklingsforløb, altså at reformuleringerne kan virke formativt. Forskningsmæssigt viser casen, at det giver mening at analysere udviklingsprojekter virksomhedsteoretisk og at undersøge reformuleringer på denne baggrund. IT-vejledernes

virksomhed fører til, at de utilsigtet bringer OneNote ind i projektet, og historielærerens virksomhed fører til, at hun utilsigtet anfægter en grundlæggende værdi i elevnoteprogrammet. For projektstyringen i praksis viser casen, at indsigt i projektets reformuleringer giver muligheder for at få nye ideer, integrere disse i projektet og at gribe ind overfor reformuleringer, som vurderes som skadelige for projektet. Dermed er casen et konkret eksempel på, hvordan udviklingsprocesser kan analyseres som hhv. single og double loop-processer (jf. model 4).

Projekt om faglig skrivning i alle fag

I foråret 2017 fik et 'udkantsgymnasium' midler fra kompetenceudviklingsfonden til et treårigt efteruddannelsesprojekt med det formål at gøre alle lærere til skriveleverere. Projektet skulle ifølge skolens ansøgning styrke eleverne i overgangen fra folkeskolens kreative skrivetradition til gymnasiets akademiske skrivesituation og styrke gymnasiets løfteevne, og en forsker skulle deltage i projektet. Projektet var vertikalt tænkt (model 2): det reformulerer det gymnasiale skriveprojekt (igangsat med gymnasireform 2005; fokus på, at man lærer sig fag gennem at skrive i dem) til skolens kontekst. Skrivning i alle fag efter gymnasireformen er det objekt, skolen forholder sig til. Det har fokus på vertikale indspil til skoledrift, fagudvikling og undervisning (model 3).

I ansøgningen peges der på 'stilladsering' og 'nye rettestrategier' som redskaber til at løse problemet med, og at forskeren i 'workshops' skal introducere lærerne til brugen af disse. Forskeren foreslog at ændre projektet til et interventionsprojekt, hvor lærere og forskeren horisontalt gennemførte og reflekterede reformuleringsprocesserne og udviklede nye redskaber (model 1 og 4).

Her ser vi på, hvordan ny didaktisk viden blev udviklet i forbindelse med én af interventionerne.

Tidligt i forløbet introducerede forskeren teksttrekanten som artefakt eller medierende redskab:

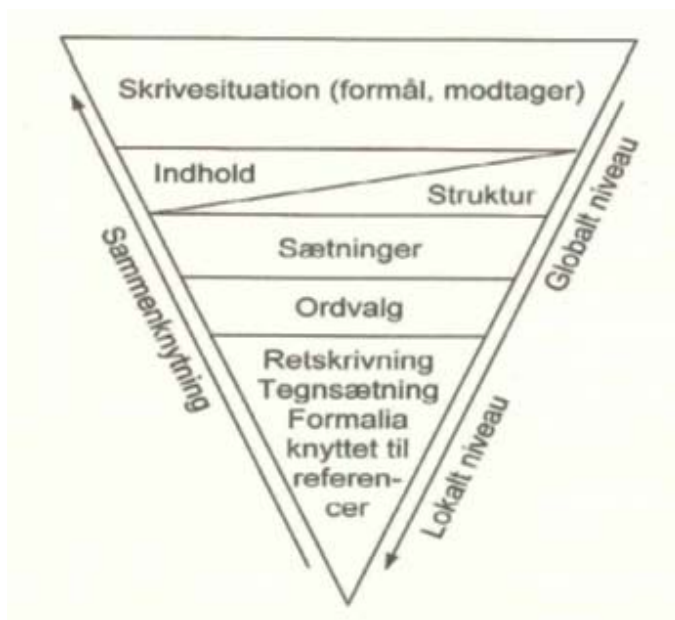


Fig. 1: Responstrekanten (Dysthe et al., 2000)

Teksttrekanten peger på, hvordan man kan give differentieret respons. De to øverste niveauer adresserer teksten makroniveau (skriver teksten sig ind i den rette faglige kontekst, og anvender den dennes diskurs?), de to næste dens mesoniveau (fungerer teksten som fagtekst lokalt?) og det sidste

dens mikroniveau (er formalia i orden?). Teksttrekanten som artefakt åbner for, at man kan tale om en tekst, som man skal skrive eller give respons til, på en mere kompleks, men også mere specificeret og differentieret måde, ligesom den åbner for, at man kan tale om, hvad der adskiller skrivning i et fag fra skrivning i andre fag og skrivning i fagligt samspil.

Forskeren foreslog at designe interventionerne, så fokus var på det kronologiske og dialogiske mønster i undervisningens korte tidsskala, fra lærerne stiller en opgave, til eleverne skriver, får vejledning og afleverer, og lærerne retter og giver respons (inspireret af Krogh, 2025:62f). Altså reformuleringsprocessen fra lærernes planlægning af undervisningen (reformulering af læreplanen), til den gennemførte undervisning med selvstændig elevskrivning til lærerrespons.

Dansk-historieopgaven i 1.g

Den analyserede intervention angår 1.g-elevs skrivning af dansk-historie-opgaven (DHO) om industrialiseringen/det moderne gennembrud. Efter et forløb i de to fag skulle eleverne skrive 'en historisk redegørelse fokuseret på emnet', 'en danskfaglig og en kildekritisk analyse' og 'en diskussion, der viser, at de to fag kan noget forskelligt'.

Forløbet blev planlagt på et møde, hvor forskeren deltog. Mødet var på en gang fælles refleksion over DHO-opgaven (model 1) og lærernes planlægning af forløbet, dvs. reformulering af læreplanen. Det blev aftalt, at forskeren eksplorativt skulle følge forløbet med fokus på to elever (hvoraf den enes forløb analyseres her), og at lærerne skulle diskutere en kriterieliste, der adresserer niveauerne i teksttrekanten, for en god DHO med klassen, dvs. kravene til de to analyser.

Figuren her viser interventionen og dens dokumenter:

Nr.	Virksomhedssystem 1: Praksis	Virksomhedssystem 3: Medierende reflektorium
1.	DHO-planlægningsmøde.	DHO-planlægningsmøde. Forskere og praktikere sammen Feltnoter
2.	Undervisningsforløb i dansk og historie	
3.	Skriveordre til eleverne, fredag	
4.	Esbens opgave, 1. udgave, fredag	
5.	Esbens opgave, 2. udgave, mandag	
6.	Videoptagelse af vejledning – Esben og hhv. dansklæreren og historielæreren	
7.	Esbens opgave, afleveret fredag	
8.	Videoptagelse af Esbens mundtlige forsvar, inkl. votering og karaktergivning	
9.	Lærernes skriftlige respons til Esben	
10.	Interview med Esben efter det mundtlige forsvar	
11.		Diskussion af forløbet på pædagogisk dag. Slides

Fig. 2: DHO-konstellationsanalyse

I venstre spalte vises forløbet. Det forløb, som lærerne havde planlagt, reformuleres som undervisning og vejledning. Det er en del af interventionen, at eleven Esben afleverer flere udgaver af sin opgave til forskeren, og at centrale hændelser videooptages. I højre spalte er den indledende og afsluttende fælles refleksion over interventionen i reflektoriet. Forskerens refleksioner er informeret af teorivirksomhedssystemet, lærernes af deres praktiske fagteori.

Esbens forløb

Esben valgte temaet 'klasse' og arbejdede med en tale af Louis Pio og fik følgende skriveordre:

”Med udgangspunkt i det valgte tema (klasse) ønskes en redegørelse for hovedtræk i perioden 'det moderne gennembrud'/industrialiseringen med særligt fokus på litteratur og historie. Dernæst ønskes en retorisk (klasse) analyse af den valgte tekst med perspektivering til Ibsens 'Et dukkehjem' og Edvard Munchs billede 'Hjemvendende arbejdere', samt en kildekritisk analyse af teksten.

Slutteligt ønskes en diskussion af forskelle og ligheder mellem den litterære vinkling af perioden og den historiske.”

Esben positioneres i denne skriveordre som en elev, der forventes at kunne skrive afsnit på forskellige taksonomiske niveauer. I de to første udgaver af Esbens tekst, kan man se, at han *er* fortrolig med dette. Førsteudgaven består af et forord, et metodeafsnit og et redegørende afsnit. I andenudgaven er de to analyser og en afslutning tilføjet. Det er tydeligt, at lærerne reformulerer reformkravet om akademisk skrivning til et krav om at kunne skrive taksonomiske afsnit og desuden anvende fagterminologi.

Ved vejledningen fokuseres der også på de taksonomiske afsnit. Esben spørger fx dansklæreren, hvor lang analysedelen skal være, og hun svarer, at danskanalysen skal være så lang, at der er plads til at vise, hvordan de stilistiske virkemidler støtter appelformerne ethos, logos og patos.

Dansklæreren peger på skærmen og anbefaler, at Esben bruger flere ”nøgleord” (fagbegreber) i sin tekst, og hun siger, at Esben kan konkludere, at Pios handlinger førte til slaget på fælleden og til interesse for fagforeninger. Hun anbefaler, at Esben skal sortere i sit redegørelsesafsnit, så kun dét, der er relevant i forhold til Pio-teksten, kommer med. Det samme gør historielæreren.

Historielæreren peger også på skærmen og siger, at Esben ”overordnet” har et fint overblik over Pios argumentation, og at han har bygget den kildekritiske analyse op i de anbefalede afsnit.

Esben følger disse råd. I tredjeudgaven har han fjernet to redegørende afsnit – et om kvinder i litteraturen og et om landbruget – og han har sat flere fagbegreber ind. I analyseafsnittene har han flyttet rundt på nogle afsnit, og i diskussionen indsætter han en sætning, der synes inspireret af dansklærerens respons:

”Arbejderbevægelsen og organiseringen af denne, satte gang i en større demokratiseringsproces, hvor reglerne for fagforeningerne og arbejds- og levevilkår blev lagt fast. Det er noget af det, der har været med til at danne det system, vi har i dag.”

Lærerne og Esben foretager en fælles reformulering af lærernes plan: En DHO skal bygges op af taksonomiske afsnit.

Esben arbejder lineært med sin opgave. Afsnittene skrives i den rækkefølge, de skal forekomme i opgaven. Men der er dog en vis rekursivitet: redegørelsesafsnittet omarbejdes, der flyttes lidt rundt på afsnittene i analyserne, og konklusionen skrives delvist om. Bortset fra disse ændringer, der adresserer opgavens struktur, og indsættelse af nogle fagbegreber, foretager Esben ikke ændringer og præciseringer i teksten - med ovenstående citat som en undtagelse.

Ved det mundtlige forsvar og voteringen fokuseres på taksonomi. Esben får 12 både for det skriftlige og det mundtlige, og i den skriftlige respons (der dækker form, indhold, sprog og konklusion) skriver historielæreren bl.a.: ”God rød tråd, gode overskrifter, god opgave”, og

dansklæreren skriver: ”Du skriver i et rigtig godt og afvekslende sprog, bruger faglige begreber korrekt og præcist.”

Der er en forhandlet enighed mellem lærerne og Esben om, at den kompetente gymnasieskriver behersker de faglige diskursers struktur – den taksonomiske struktur – og anvender diskursens begrebsapparat. Sådan reformuleres kravet om akademisk skrivning i gymnasiet.

Det tekstlige mesoniveau og fagene

Forskerens reflekterede (teori som virksomhedssystem i model 1, midterste cirkel i model 4) over interventionen med teksttrekanten som medierende redskab og diskuterede sine refleksioner med lærerne (reflektoriet i model 1, højre cirkel i model 4). Det blev klart, at mesoniveauet i teksttrekanten stort set ikke adresseres i vejledning og ved prøven. Der er altså ikke et fokus på formuleringer på sætningsniveau og niveauet for koblinger mellem sætninger. Dansklæreren diskuterer fx ikke med Esben, hvordan man kan konstruere sætninger, så det fremgår, hvordan de stilistiske virkemidler støtter appelformerne, og hun foreslår, at Esben skal diskutere nogle kausalitetsforhold, men ikke hvordan man konstruerer sætninger i den forbindelse. Esben justerer ikke sin tekst på dette niveau, ud over at han sætter flere fagbegreber ind. En interessant undtagelse er det citat fra opgaven, der er sat ind ovenfor. Her etablerer Esben en historisk kausalkæde i den afsluttende diskussion i opgaven, og den bliver taget op ved eksaminationen, da historielæreren spørger til, hvad slaget på fælleden førte til. Men der kommer ikke en diskussion af, hvordan Esben har udfoldet kausalkæden. Er det en mono- eller multikausal forklaring? Er alle relevante variable med? Er bevirkende årsag og initialbetingelser inddraget? Er forklaringen en årsagsforklaring eller en intentionel forklaring? Hvilken teoretisk hjemmel er der for, at forklaringen er valid? Hvordan fremgår dét af formuleringen?

På en efterfølgende pædagogisk dag (reflektoriet, model 1) blev det diskuteret, hvordan man kan gøre ’respons på det faglige mesoniveau’ til et nyt centralt redskab i forbindelse med, at eleverne introduceres til akademisk skrivning. Måske er problemet ikke, at eleverne i folkeskolen skriver kreativ skrivning og i gymnasiet akademisk skrivning. Problemet er måske snarere, at eleverne skal genlære den faglige skrivning i gymnasiet. Det handler ikke kun om at beherske en taksonomisk struktur og kende diskursens fagbegreber, men også om at kunne anvende fagbegreberne (diskursens ordforråd) i fagligt valide beskrivelses-, forklarings- og argumentationssekvenser (diskursens ordføjningslære). Fx kunne det være relevant at diskutere, om Esbens ovenfor citerede kausale kæde om arbejderbevægelsen er fagligt valid. Hvordan kan sætningen omformuleres, så flere relevante variable medtages, så forklaringen bliver multikausal, og så det markeres, hvordan der er teoretisk hjemmel for forklaringssekvensen? Hvordan kan sætningen kobles til andre sætninger og indgå i et afsnit, der igen indgår i en del af opgaven og i opgaven som helhed?

Med udgangspunkt i model 4 kan man sige, at lærerne og forskeren i fællesskab planlægger en intervention i reflektoriet (den højre cirkel), der gennemføres i skolekonteksten (den venstre cirkel) og undersøges af forskeren (den midterste cirkel). Til sidst mødes forskeren og de to lærere med resten af kollegiet i reflektoriet (en pædagogisk dag, som altså finder sted i den højre cirkel) og diskuterer det nye redskab – faglig respons på mesoniveau. Problemet – overgangen fra kreativ skrivning til akademisk skrivning – er via et forskningsmæssigt input blevet reformuleret som et problem om, hvordan man genlærer faglig skrivning i gymnasiet, og hvordan man formulerer sig præcist og validt på lokalt niveau i teksten. Teksttrekanten som redskab har åbnet for denne indsigt.

Det er på dette niveau, der skal sættes ind med stilladsering og fokuseret rettepraksis. Til at tackle dette problem er der sidelæns – i samarbejde mellem lærere og forskeren – udviklet dette nye redskab. Der er sket en ekspansiv læring i reflektoriets.

Den sidelæns begrebsudvikling kan føre til nye reformuleringer af læreplanens bestemmelser – til justering og udvikling af planlagte forløb og undervisning og af elevernes udvikling som faglige skrivere, den kan føre til tilsvarende interventioner på andre skoler, og den kan føre til en ny teoretisk forståelse af, hvad faglig skrivning i gymnasiet er.

Konkret førte udviklingen af dette nye redskab på skoleniveau til, at man vedtog at gøre spørgsmålet om respons på mesoniveau til et indsatsområde i elevernes arbejde med studieretningsprojektet 1½ år senere, ligesom spørgsmålet om, hvordan man konstruerer årsagsforklaringer og intentionelle forklaringer fagligt validt, nu indgår i elevernes undervisning i videnskabsteori op til det tværfaglige studieretningsprojekt i 3.g.

Ny viden og nye redskaber emergerede ud af udviklingsprojektet. Viden og redskaber, lærerne kan anvende i praksis, og forskeren kan anvende i sin forståelse af faglig skrivning på de gymnasiale uddannelser.

Diskussion

Caseanalyserne peger på reflektoriets centrale betydning i forbindelse med interventioner og didaktisk udvikling (model 1). Aktiviteten i reflektoriets er drevet af en interesse i at skabe ny viden i den givne skoles kontekst, der kan omsættes til handling, og den viden, der produceres her, trækker på såvel erfaringsbaseret praksisviden som teoretisk viden.

Interventioner er aldrig 'rene', når de udfoldes i skolens praksis. For det første udspringer de i en eller anden grad af en reformulering af ude- og oppefrakommende pres (vertikale reformuleringer, model 2). Begge cases er således udløbere af reformkrav om gennemførelse af et gymnasialt skriveprogram. For det andet indgår de i komplekse forbindelser med virksomheder og andre udviklingsprojekter, der måtte være i gang på skolen (horisontale reformuleringer i bred og i snæver forstand, model 3). Der er således både eksterne og interne perspektiver i udviklingsprojekterne, og denne kompleksitet forøges yderligere ved, at skolerne beslutter sig for at samarbejde med en forsker om projektet. I forlængelse af artiklens teoretiske udgangspunkt er det 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.

Udviklingsprocesserne består på samme tid af brudte lineære (single loops) og iterative forløb (double loops) (Model 4). Det lineære består i, at noget sættes i gang med henblik på at opnå et mål, hvilket producerer reformuleringer og dermed et brud på det lineære. Det iterative består i, at de lineære brud i form af reformuleringerne gøres til genstand for analyse i reflektoriets, hvor praktikerne og forskeren sammen præciserer og begrebsliggør deres forståelse af problemet og planlægger en justering af interventionen.

Skoleudvikling på én skole kan virke som inspiration for en intervention på en anden. Men hér skal den så reformuleres, realiseres og udvikles i en anden kontekst.

Litteratur

- Argyris, Chris (1999). *On Organizational Learning*, second edition. Malden, Oxford, Victoria: Blackwell Publishing.
- Borgnakke, Karen (1996). *Procesanalytisk teori og metode - bind 1 & bind 2, Pædagogisk feltforskning og procesanalytisk kortlægning – en forskningsberetning*, Thesis, Danmarks Universitetsforlag: København.
- Castelló, M. and Monereo, C. (2005). Students' Note-Taking as a Knowledge-Construction Tool. *LI-Educational Studies in Language and Literature*, 5(3), pp 265-285 <https://doi.org/10.1007/s10674-005-8557-4>
- Christensen, T. S. & Krogh, E. (2020). At være eller ikke være skrivelærer: På vej mod et gymnasialt skriveprogram. I Qvortrup A. (red.). *Gymnasiet i udvikling*. Side 108-147. København: Hans Reitzels Forlag.
- Christensen, T. S. (2019). Tværfaglige udviklingsprojekter og formative reformuleringer. I Andersen, L. K., Hobel, P. & Holgersen, S.-V. (red.). *Tværfaglighed og fagligt samspil*. Skriftserien Didaktiske studier. Side 86-108. Aarhus Universitetsforlag.
- Christensen, T. S. (2017). Formative Reformulations in Interventions on School Development: A Longitudinal Case Study of a Project on Student Note-Writing. In Qvortrup, A. & Wiberg, M. (eds.). *Dealing with Conceptualisations of Learning: Learning between Means and Aims in Theory and Practice*, pp. 91-105. Rotterdam/Boston/Tapei.
- Christensen, T. S. (2016a). Student notes as a mediating tool for learning in school subjects. In Qvortrup, Ane, Wiberg, Merete, Christensen, Gerd & Hansbøl, Mikala (ed.). *On the Definition of Learning*, pp. 189-212. University Press of Southern Denmark: Odense.
- Christensen, T. S. (2016b). Elevnoter og skriverudvikling. I Krogh, Ellen & Jacobsen, Karen Sonne (red.). *Skriverudviklinger i gymnasiet*. Side 107-130. Syddansk Universitetsforlag: Odense.
- Christensen, T.S.; Elf, N.F. og Krogh, E. (2014). *Skrivekulturer i folkeskolens niende klasse*. Odense: Syddansk Universitetsforlag.
- Christensen, T S, Hobel, P & Paulsen, M (2012a, 2011b, 2011a)). Innovation i gymnasiet – rapport 1, 2, 3 & 4. *Gymnasiepædagogik nr. 79, 82 og 89*, Syddansk Universitet: Odense.
https://www.sdu.dk/da/om_sdu/institutter_centre/ikv/formidling/gymnasiepædagogik/udgaver
- Danielsen, K. M., Hove, R. K., Røed, K. & Madsen, C. S. red. (2012). *Erfaringer – En antologi om, hvad innovation i gymnasiet er, og hvorfor innovation i gymnasiet er relevant*. EU og Region Hovedstaden.
- Engeström, Y. (1998). Den nærmeste udviklingszone som den basale kategori i pædagogisk psykologi. I Hermansen, M. (red.). *Fra læringens horisont – en antologi*. Side 111-150. Århus: Klim.
- Engeström, Yrje (2011). From design experiments to formative interventions. *Theory & Psychology* 21(5), pp.598–628. <https://doi.org/10.1177/0959354311419252>
- Engeström, Y. (2012). Ekspansiv læring – på vej mod en nyformulering af den virksomhedsteoretiske tilgang. I Illeris, K. (red.). *49 tekster om læring*. Side 443-466. Frederiksberg: Samfundslitteratur.
- Engeström Y. (2003). Activity theory and individual and social transformation. In Engeström, Y., Miettinen, R. & Punamäki, R (ed.). *Perspectives on Activity Theory*. Cambridge University Press: Cambridge, New York. pp. 19-38
- Goodlad, J. I., Klein, M. F., & Nye, K. A. (1979). The Domains of Curriculum and Their Study. In J. I. Goodlad (Ed.), *Curriculum Inquiry*, pp. 43-76. New York: McGraw-Hill.
- Gundem, B. B. (2011). *Europeisk didaktikk - Tenkning og viten*. Universitetsforlaget: Oslo.

Gundem, B. B (1997). Læroplansarbejde som didaktisk virksomhed. I Uljens, M. (red.) *Didaktik*. Side 246-267. Studentlitteratur: Lund.

Gustavsen, B. (2001). Theory and Practice: The Mediating Discourse. In Bradbury, H. og Reason, P. (red.). *Handbook of Action Research*, pp. 17-27. Polity Press

Hobel, Peter (2019). *Teopæd-opgaven - produkt og proces*. Frederiksberg: Frydenlund.

Ivanič, R. (1998). *Writing and Identity. The Discoursal Construction of Identity in Academic Writing*. Amsterdam/Philadelphia: John Benjamins Publishing Company.

Jakobsen, K.S. & Krogh, E. (2016). Skriveudvikling og skriverudvikling. I Krogh, E. og Jakobsen, K. S. (red.). *Skriverudviklinger i gymnasiet*. Side 25-56. Odense: Syddansk Universitetsforlag.

Krogh, Ellen & Raae, Peter Henrik (2020). Ledelse af didaktisk udvikling: Et nyt professionaliseringsfelt for lærere og ledere. I Qvortrup, Ane (red.) *Gymnasiet i udvikling*. Side 222-266. København: Hans Reitzels Forlag.

Kobayashi, K. (2005). What limits the encoding effect of note-taking? - A meta-analytic examination *Contemporary Educational Psychology* 30 pp. 242–262 doi:10.1016/j.cedpsych.2004.10.001

Kiewra, K. A., Dubois, N. F. Christian, D., McShane, A., Meyerhoffer, M. og Roskelley, D. (1991). Note-Taking Functions and Techniques. *Journal of Educational Psychology*, 83(2), pp. 240-245. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.83.2.240>

Krogh, E. (2015). Faglighed og skriftlighed – teori, metode og analyseramme. I Krogh, E.; Christensen, T. S. og Jakobsen, K. S. (red.). *Elevskrivere i gymnasiefag*. Side 25-64. Odense: Syddansk Universitetsforlag.

Leontiev, A. N ((1975) 2002). *Virksomhed, bevidsthed, personlighed*, København: Hans Reitzels Forlag.

Marx, K. (1845/1968). Teser om Feuerbach. I Marx, K. *Økonomi og filosofi. Ungdomsskrifter. Udvalg og indledning ved Villy Sørensen*. Side 91-93. København: Gyldendal: Gyldendal.

Raae, P. H. (2014). *Projekter i udvikling – at strukturere, styre og lede projekter om gymnasieundervisning*. Frydenlund: Frederiksberg.

Skrivesenteret (2013). *Skrivehjulet* <http://www.skrivesenteret.no/ressurser/skrivehjulet/> Download 26.02.16

Sørensen, V. (1968). Indledning. I Marx, K. *Økonomi og filosofi. Ungdomsskrifter. Udvalg og indledning ved Villy Sørensen*. Side 7-24. København: Gyldendal.

English summary

The article examines the cooperation between professional practitioners and researchers. It focuses on school development projects and didactics. Two projects on writing in upper secondary school – in which the authors participated as researchers – are analyzed. In these projects practitioners and researchers have been cooperating on changing and developing established practices. Taking activity theory as the starting point four models are developed. The article suggests that similar projects working in the field between didactic and organizational development are analyzed using these models. The models focus on micro processes in school development. Having a horizontal approach, i.e. analyzing internal reformulations across the organization, the article analyzes how interventions are reformulated by the participants. Although the reformulations are internal, they cannot avoid being externally colored as well. This is because they are emerging in connection to external (vertical) reform efforts, i.e. school reforms or objectives formulated by external policy actors. In the projects analyzed, the reformulations are taken up in a reflektorium – functioning as

an activity system mediating between the activity systems of practitioners and researchers. In this reflektorium new didactical knowledge is constructed. In terms of design, the two development projects are based on a principle of integration between didactic and managerial issues.

Keywords (dansk)

forsker-praktiker-samarbejde, udviklings- og interventionsprojekter, virksomhedsteori, skriveforskning, gymnasiale uddannelser

Keywords (english)

researcher- practitioner cooperation, developmental and intervention projects, activity theory, writing research, upper secondary school

Forfatteroplysninger

Torben Spanget Christensen

Lektor, ph.d. ved Institut for Kulturvidenskaber, afdeling for uddannelsesvidenskab, SDU

Forsker i didaktik i samfundsfagene, etnografisk klasserumsforskning, forskning i skoleudvikling, skriveforskning, evalueringsforskning.

torben.christensen@sdu.dk

<https://portal.findresearcher.sdu.dk/da/persons/tosc>

Peter Hobel

Lektor, ph.d., ved Institut for Kulturvidenskaber, afdeling for uddannelsesvidenskab, SDU

Forsker i fagdidaktik og skriveidaktik, specielt gymnasieelevers brug af skrivning som redskab til læring i alle fag, og i skoleudvikling.

peterhobel@sdu.dk

<https://portal.findresearcher.sdu.dk/da/persons/PeterHobel>