

Læremidler og professionsudvikling i en ny kunstig virkelighed

MORTEN WINTHER BÜLOW

Abstract

Denne artikel undersøger, hvorvidt samarbejde om udvikling af læremidler har potentiale til at styrke samfundsfagslæreres professionelle identitet og epistemiske handlekraft. Ved at fokusere analytisk på den eksisterende samarbejdspraksis er det målet at identificere måder, hvorpå vi kan blive bedre til at håndtere de udfordringer, et accelererende postfaktuelt samfund stiller os over for som fagprofessionelle. Jeg fokuserer på erfaringerne fra to STX-skoler, for at illustrere og tydeliggøre mine pointer. Men tilgangen kan bruges mere generelt og bidrager til udviklingen af en ramme for udvikling af fagprofessionelle netværk og samarbejdsformer.

Undersøgelsen bygger metodisk på et tematisk litteraturstudie, deltagerobservationer og tre semistrukturerede faggruppeinterviews. Litteraturstudiet bidrager indledningsvis til formuleringen af en generel teoretisk forventning om, hvad der henholdsvis hæmmer og fremmer samarbejde om læremiddeludvikling. I det efterfølgende empiriske arbejde zoomes ind på, hvordan samarbejdet bedrives ude på skolerne. For at kunne støtte faggruppesamarbejdet og styrkelsen af epistemisk handlekraft hos den enkelte underviser, beskrives afslutningsvis en tilgang til samarbejde om læremidler, der baserer sig på udviklingen af en faglig mikrokultur, der understøtter deling og kritiske dialoger.

Introduktion

Fremkomsten af det, Mandag Morgen har kaldt en ”ny kunstig virkelighed” (Knudsen, 2024), er muliggjort af et internettet og generativ kunstig intelligens. Det er en udvikling, der accelereres af autoritære regimers informationskrige (Serritzlev, 2023) og techgiganternes kampe om vores opmærksomhed (Mehlisen, 2024). Håbet om, at den nærmest uindskrænkede adgang til information ville give bedre muligheder for rationalitet og medborgerskab, bliver udfordret af deep fake-videoer og russiske troldehære, der gør det vanskeligere at finde ud af, hvad vi egentlig ved om den verden, der ligger uden for vores personlige oplevelsessfære.

Hvor der engang var udbredt enighed om, at Thomas Jefferson havde ret, da han proklamerede, at »demokratiets valuta er information«, gør selve mængden og (hyper-)tilgængeligheden af information det nu stadig vanskeligere at træffe informerede beslutninger baseret på en kritisk evaluering af beviser og argumenter (Bawden & Robinson, 2020; Pedersen et al., 2018). Øget tilgængelighed af information og begrænsninger i tid og kognitive ressourcer kan påvirke vores muligheder for at være gode samfundsfaglærere.

Overfloden af information har ført til det, nogle forskere omtaler som en *epistemisk krise* eller – endnu mere voldsomt – fremkomsten af et postfaktuelt samfund præget af des- og misinformation suppleret af ”News Avoidance” i store dele af befolkningen (Betakova et al., 2024).

De politiske reaktioner er langsomt på vej. Verden over arbejder embedsmænd og politiske beslutningstagere for at skabe institutioner, der kan tøjle teknologierne. Det er samtidig en kamp, der udspiller sig på enhver uddannelsesinstitution. Som undervisere udfordres vi på vores epistemiske grundlag og vores praktiske færdigheder i forhold til at kunne begrunde dette grundlag. Med andre ord: Hvad betragter vi som velbegrundet viden – og hvordan kan vi vide det?

Nogle vil måske hævde, at disse problemstillinger hverken er nye eller mere presserende end tidligere. I samfundsfag har vi en stærk tradition for fokus på udvikling af elevernes evne til at identificere utroværdige eller ensidige kilder. Om vi er tilstrækkelig dygtige til det kildekritiske arbejde, er jeg dog usikker på. Til gengæld er jeg overbevist om, at den seneste accelerering af informationsstrømmen kræver en gentænkning og styrkelse

af, hvordan vi inden for faget tilegner os, vurderer og anvender viden. Det er, hvad Dalsgaard og Caviglia kalder et »fælles vidensgrundlag – med epistemisk handlekraft som mål« (Dalsgaard & Caviglia, 2023). Epistemisk handlekraft ('epistemic agency' (Damşa et al., 2010)) bygger på faglig viden, kendskab til undervisningskonteksten og det, Dalsgaard og Caviglia kalder »epistemisk ydmyghed«. De anbefaler, at vi som undervisere bør være mere beskedne og erkende, at vi ikke altid kan skelne sandheder fra hele eller halve løgne.

Begrebet "Epistemisk handlekraft" bruges her for at understrege, at vi er aktive i opbygningen af viden – ikke blot passive modtagere. Når vi som samfundsfaglærere dagligt er sammen med elever, som vi skal tilbyde "viden og kundskaber om og forståelse af de dynamiske og komplekse kræfter – nationalt, regionalt og globalt – der påvirker samfundsudvikling", så de kan udvikle "lyst og evne til at forholde sig til og deltage i den demokratiske debat" (UVM 2022:5), er vi afhængige af den epistemiske handlekraft. Den er en forudsætning for, at vi kan skelne mellem forskellige typer af kilder, forstå de processer, gennem hvilke viden konstrueres og valideres, og kritisk vurdere informationers troværdighed.

Det er her, betydningen af læremidler og vores samarbejde om at udvælge, dele, tilpasse og genbruge læremidler byder sig til som et objekt, vi i faggruppen kan gå sammen og "tænke med". Min tese er, at vi gennem samarbejde om udviklingen af læremidler kan blive bedre undervisere, der kan handle på de udfordringer, der er skitseret ovenfor.

Hvilke midler og til hvad?

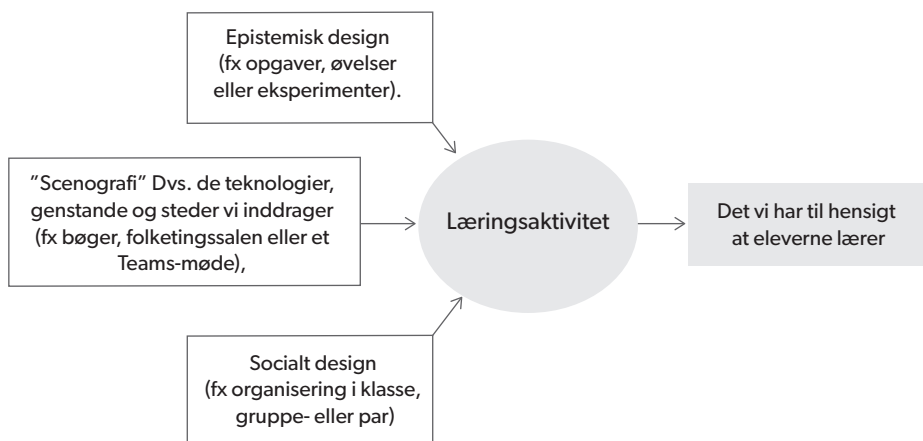
De materialer, vi anvender i vores undervisning, har typisk karakter af forlags- eller organisations-udarbejdede didaktiske læremidler, der på den ene side (stort set) tilbyder "plug and play"-løsninger til vores undervisning, men på den anden side skal redidaktiseres og integreres med semantiske og funktionelle læremidler (Gissel et al., 2021).

Læremidler kan grundlæggende ses som svar på de to centrale fagdidaktiske spørgsmål: Hvad skal eleverne lære – og med hvad? De udgør fysiske eller digitale objekter, der kan aktiveres, så vi kan skabe mulighed for aktiviteter, hvor eleverne kan lære noget. Læremidlerne udgør dermed epistemiske designs, altså bud på noget, der kan gøre det muligt for eleverne at konstruere

viden – alene eller sammen. Samtidig aktiveres læremidler altid i en social og fysisk/teknologisk kontekst. Når vi som lærere planlægger undervisning, sker det som et forsøg på at designe for en situation, hvor eleverne (med så stor sandsynlighed som muligt) vil lære det, vi har til hensigt at lære dem. Der er tale om et indirekte design, idet vi reelt ikke kan bestemme, hverken hvad der læres eller hvordan aktiviteten kommer til at foregå.

Planlægningen har mest af alt karakter af en mission, hvor vores eneste mulighed er at øge sandsynligheden for, at eleverne lærer noget – og det gør vi ved at designe for deres læring i tre dimensioner: 1) socialt (fx organisering i klasse, gruppe eller par), 2) ”Scenografien”, dvs. de teknologier og steder vi vil inddrage (fx bøger, folketings salen eller et Teams-møde), 3) Det epistemiske design (fx opgaver, øvelser eller eksperimenter). Enhver underviser ved af erfaring, at det er helheden af det sociale, teknologisk/rummelige og epistemiske design, der kan muliggøre (eller umuliggøre) de aktiviteter, der kan føre til, at eleverne lærer det, vi forestiller os at de skal lære – og læremidlerne virker ind på alle tre designdimensioner: De udgør i sig selv teknologier; de anviser opgaver og øvelser; og de kan fremme eller hæmme bestemte sociale designs.

Inden for læremiddelforskningen (Bundsgaard & Hansen, 2011; Gissel et al., 2018) skelner man ofte mellem en kompleks vifte af medier, teknologier og genstande, der har det til fælles, at de bliver anvendt med læring som mål:



Figur 1. Et aktivitets-centreret perspektiv på læringsituationer

1) Didaktiske læremidler – fx grundbogssystemer og de aktivitets- og forløbsforslag, som ofte er integreret i dem. De didaktiske læremidler er lavet med undervisning og læring for øje og har ofte de specifikke niveaues læreplaner og vejledninger som fagdidaktisk afsæt. Med didaktiske læremidler er læreren den, der udvælger og redidaktiserer.

2) Semantiske læremidler – fx et klip fra en tale holdt fra Folketingets talerstol, en lovtekst eller en partivideo. Det er os som undervisere, der gør det semantiske læremiddel til et middel for elevernes læring, når vi didaktiserer det ved at designe undervisnings aktiviteter (jf. figur 1).

3) Funktionelle læremidler – fx programmer som Excel og GAI-baserede værktøjer som Copilot, der ikke er designet til undervisning generelt eller har et særligt samfundsfagligt indhold, men tilbyder muligheder for eksempelvis at arbejde med behandling af kvantitative data og AI-støttet dialogisk undervisning (Gissel et al., 2021).

Fra et socio-materielt perspektiv betragtes læring og viden ikke alene som noget kognitivt, men som noget, der opstår og udvikles gennem interaktioner mellem mennesker og de genstande og teknologier, der omgiver os – herunder læremidler. Læremidler spiller en central rolle i læringsprocesser, ikke blot som passive informationskilder, men som ”aktive deltagere”, der kan forme og blive formet i læringsaktiviteter. I min søgen efter forskning inden for temaet ”samarbejde om læremiddeludvikling” har det været naturligt at tage udgangspunkt i en bred socio-materiel læremiddelforståelse. Især i den engelsksprogede litteratur har jeg identificeret talrige analyser af potentialerne i specifikke teknologier (Goodyear, 2022; Martinez-Maldonado et al., 2017) og mere generelle projekter, der har set på, hvordan lærerteams samarbejder i forbindelse med uddannelsesreformer, pensumændringer o.l. (Binkhorst et al., 2015; Handelzalts, 2009). Men når målet er at undersøge mulighederne for fælles vidensopbygning og styrkelse af epistemisk handlekraft gennem samarbejde om udviklingen af læremidler, er det vigtigt at se nærmere på lærere, elever og læremidler i en bred social kontekst.

Perspektiver på fælles læremiddeludvikling

Det at professionelle lærere samarbejder om at udvikle, dele og remixe læremidler, er ikke nogen ny opfindelse. Særligt i de skandinaviske skolesystemer har det i årtier været almindeligt, at lærerne supplerede grundbogsmaterialer med selv- eller faggruppeproducerede opgaver og forløb mv. Forskningsmæssigt har den slags fælles designpraksis rødder i sociokulturelle og konstruktivistiske læringsperspektiver (Beck, 2017; Vygotski, 1978; Wenger, 1998). Men i de senere år har feltet udviklet sig hen mod en højere grad af fokus på mulighederne for at udvikle en praktisk og teoretisk forståelse af professionel udvikling og inddragelse. Det handler altså ikke længere kun om, hvilke materialer eller hvilken undervisning der kommer ud af samarbejdet, men også hvordan designprocessen udvikler lærerprofessionen og forståelsen af såvel fag som elever.

Hovedparten af forskningen sigter mod at forstå, hvilke betingelser der potentielt kan støtte læreres muligheder for at lære sammen og/eller inddrage eleverne i designprocesserne. I forskningen taler man om *Teachers Design teams* (Binkhorst et al., 2015; Handelzalts, 2009; Post et al., 2022; J. Voogt et al., 2011), *Teachers Participatory Design* (Cober et al., 2015; Tuhkala, 2019) og *Teachers as Designers* (Laurillard, 2012; Rolf et al., 2021), men pointen er grundlæggende den samme – lærernes læring sker gennem det, man gør sammen. Og det, man gør, skal ideelt set være værdsat, frivilligt og støttet af de rette teknologier og sociale designs (Bülow et al., 2022; Goodyear, 2023). Det bedste eksempel på en praksis, der opfylder disse kriterier, var et online-fællesskab, der lavede eksamensopgaver sammen. Opgaver og bilag blev diskuteret, testet i undervisningen og efterfølgende tilpasset og gen-delt. Kvaliteten af ”produktet” blev derved forbedret, samtidig med at der blev bygget en fælles viden om, hvad der gør en opgave god.

Det er netop sammenhængen mellem værdsættelsen af undervisernes læringsbestræbelser og kvaliteten af den undervisning, der kommer ud af bestræbelserne, der udgør det væsentligste fund i en undersøgelse, Kimmon & Jensens publicerede sidste år. I artiklen ”Designs to Support Collaborative, Close-to-Practice Teacher Learning” konkluderer de bl.a., at: *“Improving learning opportunities for students requires doing the same for teachers”* (Kimmons & Jensen, 2023, s. 9). Hvis vi i forlængelse heraf antager, at der findes en direkte sammenhæng mellem

vores muligheder for at samarbejde og kvaliteten af den undervisning, vi gennemfører, er det naturligt at søge svaret på, hvad der skal til for at få optimale betingelser for skabelsen af en sådan situation i vores faggrupper?

Jeg har forsøgt at finde forskningsbaserede svar på spørgsmålet gennem en tematisk analyse af forskningslitteraturen om ”Teachers Design Teams”, ”Teachers Participatory Design”, og ”Teachers as Designers” (i tiåret fra 2013 til 2023. (Bülow, 2024)). Det, jeg fandt ud af, var, at læreres samarbejde om udviklingen og tilpasningen af læremidler og pædagogiske strategier generelt har de bedste chancer for at føre til et lærerigt udbytte, hvis der var:

1. Etableret formelle lærer(design-)teams: Den type samarbejde kender vi fra længerevarende projekter, hvor et team bestående af lærere (evt. suppleret af en facilitator) arbejder sammen om at designe, afprøve og revidere læremidler. Ifølge den internationale litteratur er det særligt vigtigt, at der er en klar ansvarsfordeling, at der bliver holdt regelmæssige møder og workshops, og at der er tilknyttet facilitering og støtte. En facilitator eller pædagogisk designer bliver i mange undersøgelser fremhævet som en afgørende forudsætning for et produktivt samarbejde (Binkhorst et al., 2022; Simmie, 2007; J. M. Voogt et al., 2016).

2. Støtte til udvikling af design-færdigheder / Teachers as Designers: Her fokuseres på betydningen af, at lærerne tilbydes professionel støtte – materialer, teknologier og tid til udvikling og træning i designprincipper og -metoder. Designtænkning og metoder inden for læremiddeldesign og ”Learning design” (Dohn et al., 2019), ser ud til at styrke lærernes evner til at samarbejde om design af læremidler. En kritisk forudsætning er her den teknologiske støtte og adgangen til værktøjer, der kan understøtte de igangsatte design- og udviklingsprocesser (Laurillard, 2018; Rolf, 2021; Rolf et al., 2021).

3. Sikring af tid og rum til refleksion og feedback: Regelmæssigheden og de faste rutiner er her igen i fokus. I forbindelse med længerevarende udviklingsprojekter (fx udviklingen af grundbogssystemer eller implementering af uddannelsesreformer) anses det for væsentligt, at der oprettes systemer, der sikrer regelmæssig feedback fra både elever og kollegaer. Iterative og åbne design-forbedringer påpeges som nødvendige, hvis

læremidlerne skal kunne fungere i andre kontekster uden for en snæver kreds af udviklere (Duers, 2017).

4. Troværdig ledelsesmæssig opbakning og udvikling af en tryk delings-kultur: Der skal være en troværdig og respektfuld støtte fra skoleledelsen, hvis lærersamarbejdet om læremiddeludvikling skal virke befordrende for den fagprofessionelle udvikling. Det handler om ressourcer til og anerkendelse af lærernes arbejde. I samspil med ledelsens anerkendelse kan og bør man arbejde på at udvikle en ”mikro-kultur” – hvor lærere føler sig trygge ved at dele ideer og materialer (Roxå & Mårtensson, 2015).

Opsummerende kan vi konkludere, at der i litteraturen peges på, at lærerne lærer mest og bedst ved at designe læremidler sammen – inden for rammer præget af anerkendelse, stabilitet og adgang til tid, ekspertise, materialer og (lærings-)design-metoder. Som Kimmons & Jensen opsummerer: “Professional learning is most effective when teachers work together in small job-alike teams, focus on a shared instructional goal, and designate a willing and capable peer facilitator” (Kimmons & Jensen, 2023, s. 9).

Men hvordan relaterer disse idealforestillinger sig til praksis ude på skolerne? Dét skal vi se på i næste afsnit, der indeholder en sammenligning baseret på observationer og faggruppe-interviews (N=12) foretaget på to STX-skoler i løbet af de første måneder af 2024.

Samskabelse af læremidler i teori og praksis

I det følgende afsnit analyseres faggruppesamarbejdet på to gymnasier, hvor der benyttes anonymiserede citater fra lærerne.

Der skelnes ikke mellem typer af læremidler

Det sprog, der benyttes til at beskrive udviklingen og brugen af læremidler, præges af en hverdagsforståelse. »Læremidler« anvendes som synonym med ’undervisningsmaterialer’ – eller som en af deltagerne lagde ud med at fastslå: ”Jeg forstår det der ’læremidler’ som undervisningsmaterialer.” Den forståelse er gennemgående i samtalerne. På begge skoler refererer kollegerne til specifikke grundbogssystemer, når de bliver bedt om at beskrive de læremidler, de anvender. Denne dagligdags

tilgang modsiger dog ikke en underliggende bevidsthed om, at der er adgang til en mangfoldighed af ressourcer, som potentielt vil kunne understøtte undervisningen i samfundsfag – alt fra aktuelle nyhedsartikler og chatbotter til netværkskontakter og dokumentarudsendelser, som alle kan didaktiseres. Men udvælgelse og kritisk validering tager tid og energi.

Det er desuden ikke mit indtryk, at denne vekslen mellem et bredt og et snævert læremiddelbegreb opleves som en kommunikativ barriere. En erfaren kollega beskrev sin praksis med formuleringen: ”Det er ikke særlig tit, jeg laver læremidler, jeg bruger bare lærebøgerne, jeg sidder jo bare og laver et arbejdsark eller en præsentation, det er jo bare undervisning.” Han tilkendegav dermed klart, at han ikke ser arbejdsark og præsentationer som egentlige læremidler. Materialerne opfattes hierarkisk som midler, der indgår i planlægning af undervisning.

Denne praksis fremhæver umiddelbart en usikkerhed i at skelne mellem, hvornår et materiale er ’et læremiddel’ og hvornår der er tale om en ’didaktisering’. En tolkning kan således være, at der er en udbredt mangel på præcise, fælles læremiddeldidaktiske begreber. Alternativt kan man lægge vægt på, at der – på trods af konstateringen af denne mangel på konceptuel klarhed – ikke var forsøg på afklaring eller konsensus i fagpuppetalerne. Ingen af deltagerne efterspurgte eksplicit en dybere begrebslig forståelse, og der var ingen krav om fastlæggelse af en delt definition af læremiddelbegrebets afgrænsning og betydning.

Hvad der derimod var enighed om, var, at formelle rammer fremmer samarbejdet om læremiddeludvikling. For eksempel nævnte flere, at de regelmæssigt deltager i teambaseret samarbejde i forbindelse med grundforløb og fællesfaglige forløb. Dette peger på, at formelle lærerteams kan være katalysatorer for samskabelse og epistemisk handlekraft inden for faggrupperne.

Formelle lærerteams er effektive, hvis opgaven er veldefineret

Det er velkendt, at en klar ansvarsfordeling og stringent planlægning er essentielle for effektivt samarbejde (Binkhorst et al., 2022). Erfaringer med etableringen af formelle lærerteams viser dog en varieret effekt. For eksempel indikerer observatio-

ner, at små, veldefinerede teams med klar ansvarsfordeling, der arbejder sammen om et specifikt læringsdesign, er mere effektive end mere løst sammenknyttede samarbejder (Jonker et al., 2019; Travé González et al., 2017). Det er ofte i små konstellationer, at tværfaglige undervisningsforløb bliver skabt. Typisk består disse teams af to-tre personer, der har et klart fælles mål. En kollega beskriver dette fænomen med formuleringen: "... det har tit været i mindre grupper, hvor vi har udviklet flerfaglige lektioner eller grundforløb. Vi har jo siddet to-tre stykker sammen, når det har skullet være noget fælles."

En anden kollega understreger ligeledes værdien af medskabelse og tæt samarbejde inden for faggrupper, hvor man har haft stor succes med at udvikle elevrettede fælles årgangskurser gennem konkrete og afgrænsede samarbejdsprojekter. Deltagere i sådanne formelle og målrettede samarbejder rapporterer generelt om høj produktivitet og effektivitet i design af læremidlerne.

På den anden side ytres modstand mod at (over-)formalisere de samarbejdsformer, der allerede fungerer. En kollega udtrykker f.eks. bekymring for, at øget formalisering potentielt kan hæmme effektive praksisser. Han siger bl.a.: "Det, jeg godt kunne frygte, det er, at man begynder at formalisere nogle af de ting, der allerede fungerer, så kan man også nogle gange komme til at forhindre det."

Den daglige, uformelle udveksling af materialer og ressourcer, som ikke nødvendigvis er målrettet, men som opstår spontant, er af stor værdi og bidrager til at opretholde en stærk kulturel praksis inden for organisationen. Dette uformelle samarbejde, hvor deling bliver gjort til en rutine, ses som en kernekomponent i den situerede praksis, der understøtter netværkslæring og det kollegiale fællesskab.

Denne tilgang fremhæver betydningen af både formelt og uformelt samarbejde inden for rammerne af læringsdesign og netværkslæring – en situeret mikro-praksis, der opstår omkring deling, genbrug og tilpasning af materialer betragtes generelt som værdifuld og kulturbærende: "Meget af det samarbejde, vi har, er jo meget uformelt, hvor vi ikke tænker på et specifikt mål, og uden at man tænker over det, så deler man et eksamenssæt eller en artikel, hvor man ikke tænker på målet. Det er bare sådan en praksis, ikk'."

Værktøjer- og metoder til læremiddel-design er en didaktisk ”black box”

I undersøgelsen af praksisser inden for samfundsfagsundervisning har jeg fundet en markant afvigelse fra den internationale forskning, særligt med hensyn til anvendelsen af designtænkning og metoder inspireret af faciliterede og behovsfunderede udviklingsprocesser. Disse tilgange, som fremhæves for deres potentiale til at fremme dybdelæring og kreativ problemløsning, nævnes ikke af de interviewede samfundsfagslærere – hverken direkte eller indirekte. Det kan skyldes den rutineprægede natur af undervisningsplanlægning i grupper af erfarne undervisere. Den undervisningsplanlægning, der beskrives, foregår typisk inden for en velkendt teknologisk, social og epistemisk kontekst.

Fra et netværkslæringsperspektiv, er det væsentligt at påpege, at innovation i undervisningspraksis ofte kræver et chok – som for eksempel det, vi oplevede under covid-19-pandemien – for at fremkalde en bredere accept af nye pædagogiske tilgange. Det kan give anledning til at overveje, om vi inden for faget mangler at erkende den aktuelle epistemiske krise.

Det er afgørende at overveje, hvordan lærersamarbejde og netværksbaserede læringsmiljøer kan facilitere en kontinuerlig udvikling af undervisningsdesign, der ikke kun reagerer på krisituationer, men som løbende integrerer innovative og elevcentrerede pædagogiske strategier. Det kan inkludere mere systematisk brug af teknologiske værktøjer og kreative teknikker til at understøtte og stilladsere lærernes arbejde med disse didaktiske designprocesser. Spørgsmålet er derfor, om den epistemiske krise, jeg beskrev ovenfor, bør betragtes som et chok, på linje med nedlukningerne i 2020-2022. Der er ingen tegn på, at de interviewede kolleger ser sådan på det.

Der mangler tid til refleksion, feedback og vedligeholdelse

Regelmæssige autentiske faglige samtaler er afgørende for udviklingen og vedligeholdelsen af samarbejdsfællesskaber. Som én formulerer det: ”Jeg synes hele tiden, man skal være opmærksom på at opbygge samarbejdsfællesskaber. Det skal vedligeholdes. Man skal hele tiden være opmærksom på, at det skal vedligeholdes. Om det så er frokostmøder ... Der skal være nogle rum for naturlige samtaler.”

Det perspektiv er i tråd med socialkonstruktivismens antagelser om, at viden skabes og deles gennem interaktioner og relationer mellem individer. Og som Etienne Wenger m.fl. påpeger, er netop hyppigheden og den fælles refleksive praksis vigtig for etableringen af de praksisfællesskaber, der kan være en konstruktiv ramme for denne type læring og samarbejde (Wenger, 1998, 2011). Den forståelse understreger netop behovet for kontinuerligt engagement og vedligeholdelse af fællesskaber gennem fælles aktiviteter og dialoger, som også kan omfatte uformelle møder såsom frokostmøder, hvor der er plads til naturlige samtaler.

Udfordringen med mangel på tid til værdifulde interaktioner indikerer en bredere problemstilling i mange uddannelsesinstitutioner. Som Christian Dalsgaard fra DPU er inde på, er det afgørende, at institutioner anerkender og skaber rum for disse interaktioner (Dalsgaard, 2020). Forbedringer forudsætter en organisationskultur, der prioriterer tid til kollegial refleksion og feedback, selv om det kan synes urealistisk inden for den almindelige arbejdstid.

Den iterative og refleksive tilgang til udvikling af læremidler er essentiel for at opnå dybere læring og forståelse. Dette resonnerer med teoridannelsen inden for feltet ”Design for Læring”, hvor gentagne revisioner og informerede tilpasninger anses for nødvendige, hvis undervisningen skal forbedres (Laurillard, 2012). At genbesøge og justere læremidler er en del af denne cykliske proces, som ofte er bundet til den individuelle lærer, men kan opstå i kollegialt samarbejde, hvis tiden er til det. Dét fremgår tydeligt i denne udtalelse: ”... det er vigtigt, at det er noget, vi har genbesøgt flere gange. Det vigtigt, at vi genbesøger det. Der er noget, der skal justeres og genbesøges.” Men igen var alle enige om, at: ”... det egentlige arbejde med at få lavet materialerne, dét sidder vi ikke sammen om.”

For at fremme både kvaliteten af faglige samtaler og effektiviteten af materialeudvikling lader det til at være afgørende, at der bliver skabt strukturer, der understøtter både det formelle og det uformelle, det planlagte og det spontane i lærerens arbejde.

En tryk delings-kultur bygges gennem handling

Introduktionen af nye medarbejdere er en signifikant indikator på modenheden af en organisations delingskultur. Jeg har observeret, hvordan en veludviklet delingskultur ikke alene støtter socialiseringen af nye lærere, men også fremmer en tryk atmosfære, hvor åbenhed og faglige diskussioner anses for både naturlige og værdifulde. Det understøtter tanken om, at det at dele kan være en integreret del af den professionelle identitet og kollegiale kultur inden for en uddannelsesinstitution.

For nylig beskrev en ny lærer, hvordan hun netop blev indført i en 'mikro-kultur' (Roxå & Mårtensson, 2015), hvor faglige diskussioner og deling var både forventet og værdsat. Hun bemærkede: "... det føles trykt, at man kan spørge og bidrage. (...) Ja – det er en fælles kultur, vi har, at det bidrager til vores faglige hverdag, ved at hjælpe hinanden og dele." Den erklæring er i overensstemmelse med principper inden for Design for Læring, hvor skabelsen af støttende og responsivrige miljøer netop anses for afgørende (Goodyear, 2023).

En mere erfaren kollega supplerede ved at reflektere over sine egne erfaringer: »Jeg kan huske, da jeg startede her, det var det der med, at man rakte hånden ud, og der var altid nogen, der svarede, og det blev altid taget godt imod.« (...) "Man deler med hele gruppen. Også når det er dig, der spør om noget og jeg deler, så deler jeg med hele gruppen. Det er ikke noget med, at man lægger det ud i et tomrum. Der kommer altid en eller anden form for respons."

Den beskrivelse af interaktionen i faggruppen tyder på en vedvarende praksis og en stærk kultur for gensidig støtte, hvilket er essentielt i opbygningen af en stabil og holdbar delingskultur. Men samtidig antydes en frygt for at blive ignoreret – eller at ens bidrag falder i et resonansfrit tomrum. Den frygt kan ses som en form for kollegial og identitetsmæssig usikkerhed. Men flere ytringer tyder på, at det er en usikkerhed, der kan overvindes gennem kollektivt engagement. Som en af deltagerne analyserer sig frem til: "Det er jo rent Putnam! Der skabes social kapital. Man føler, at man bidrager, og man føler, at man får noget igen. Det er ren reciprocitet. Og hvis man ikke føler, man får noget igen, så vil man jo stoppe med det."

Senere i samme interview fremhæver samme kollega, at fagets identitet og dets krav om aktualitet nødvendiggør et konstant behov for samarbejde og gensidig hjælp til kuratering af

lærematerialer: ”Jeg tror altså også, at det har noget at gøre med den måde, vores fag er skruet sammen på. Hele det der med, at vi skal være aktuelle. Det kan godt være, vi kan tage en grundstruktur fra et gammelt forløb. Men vi skal hele tiden nytænke, fordi verden forandrer sig. Vi har i langt højere grad end andre fag behov for at sparre med hinanden i en hverdag, hvor alle har travlt i modsætning til ... ikke for at negligere andre fag, men så meget sker der ikke inden for matematik, vel. Vi har meget mere behov for at nytænke. Det er nok specielt. Vi har brug for at hjælpe hinanden, for vi kan ikke have overblik over det hele.” (...) ”Vi bliver nødt til at hjælpe hinanden med at sortere og skabe overblik. Der er så meget materiale.” Oplevelsen af nødvendighed understreger betydningen af at skabe robuste netværk og samarbejdsstrukturer, der kan understøtte udviklingen af såvel fagprofessionel identitet hos den enkelte som en kritisk og kollektiv epistemisk handlekraft.

Åbne netværk muliggør distribueret læring

Samfundsfaglærerne på de to skoler har det til fælles, at de gør hyppigt og konsekvent brug af åbne læringsnetværk. Som én formulerer det: ”Det netværksbaserede – det er jo ikke kun noget, vi står for i vores faggruppe. Det står FALS jo også for. Det er for eksempel i Facebook-gruppen (...) hvor der jo også bliver delt alt muligt. Det er jo, fordi faget er, som det er – det er foranderligt. Vi låner fra alle mulige steder og laver det til vores eget. Derfor tror jeg også, vores læremidler er anderledes. De er mere dynamiske og uoverskuelige, så vi har mere brug for hinanden i den der proces.”

Formuleringen understreger vigtigheden af åbne, netværksbaserede strukturer som fundament for pædagogisk innovation og udvikling. Den fremhæver netop det potentiale, der ligger i at anvende åbne netværk til professionelt samarbejde og videndeling inden for pædagogik og uddannelse. På den måde giver det fin mening at betragte Facebook-grupper og lignende digitale fællesskaber som eksempler på »distribueret læring« (Ryberg & Dalsgaard, 2022), hvor viden og ressourcer deles i et åbent og netværksbaseret miljø. Miljøerne understøtter en dynamisk og foranderlig praksis, hvor lærere og studerende konstant kan tilpasse og omskabe læremidler og -strategier i overensstemmelse med deres specifikke behov og kontekster.

Det er i den forbindelse, at fjernsamarbejde og samskabelse bliver særligt relevante. Som det fremgår af lærernes ytringer, er involvering af elever i test af materialer og aktiv deltagelse i erfaringsudveksling centrale aspekter af den praksis, der kan fremme dybere engagement og relationel tilknytning. De processer er grundlæggende for realiseringen af en »relationel pædagogik«, der er essentiel for effektive læringsdesigns (Laurillard, 2012).

Endelig understreger flere af underviserne vigtigheden af en centraliseret og let adgang til ressourcer, som det ses i den ensartede opbevaring af materialer i FALS' filbibliotek. Princippet om at minimere spredningen af ressourcer over mange forskellige sider er i tråd med argumenterne om behovet for strukturer, der understøtter både tilgængelighed og samarbejde på tværs af geografiske og institutionelle grænser. Samlet set ser det ud til, at succesfuldt design for læring – også inden for samfundsfag – kræver en integration af teknologiske værktøjer og pædagogiske strategier, der fremmer både individuel og kollektiv udvikling.

Konklusion

Spørgsmålet er nu, om en styrkelse af faggruppe-samarbejde om udvikling af læremidler vil kunne udgøre en realistisk vej til en styrket epistemisk handlekraft – og dermed udviklingen af en samfundsfagsprofession, der kan gøre det muligt for os at navigere mere sikkert i et postfaktuelt samfund?

I analyserne ovenfor beskrives en række praksisser inden for samarbejde om læremiddeludvikling i gymnasier, som giver anledning til flere kritiske observationer.

For det første illustreres der en udbredt usikkerhed i definitionen af, hvad et læremiddel faktisk er. Dette kan vise sig kritisk for udviklingen af en professionsudviklingsstrategi baseret (helt eller delvist) på autentiske samarbejder om læremiddeludvikling. En klar og delt forståelse af centrale begreber vil være en essentiel fordel for effektivt samarbejde og innovation inden for pædagogisk praksis.

Derudover tydeliggør analyserne, at de formelle rammer for samarbejde er afgørende for effektiv samskabelse af læremidler. Dette understøtter tidligere forskning, der fremhæver vigtigheden af klare strukturer og ansvarsfordelinger i teams. Det



Figur 2. Faktorer der fremmer og hæmmer professionsudvikling gennem kollaborativ læremiddeludvikling

er imidlertid bemærkelsesværdigt, at mens små, veldefinerede teams synes at fremme produktivitet, er der samtidig modstand mod at over-formalisere allerede fungerende praksisser. Dette indikerer et spændingsfelt mellem behovet for struktur og ønsket om at bevare fleksibilitet og spontanitet i samarbejdsprocesser.

En yderligere observation er, at mens der lægges vægt på formelle strukturer, anses uformelle udvekslinger af materialer og ideer for særlig værdifuldt. Denne type deling er vital for at opretholde en stærk, kulturel og kollegial praksis, som understøtter en kontinuerlig professionel udvikling og tillidsbaserede mikrokulturer.

Som det også fremgår af opsamlingen i figur 2 ovenfor, fandt jeg i analysen en bekymring for manglen på tid til refleksion og faglig dialog, som er kritisk for vedligeholdelsen af samarbejdsfællesskaber. Den udfordring stiller krav til ledelsernes evne til at skabe og værne om rum for refleksion og samarbejde. Samlet set giver analysen indsigt i de muligheder og udfordringer, der findes i den aktuelle praksis for samskabelse af læremidler i gymnasiesammenhænge. Det understreger behovet for en balanceret tilgang, hvor både formelle og uformelle samarbejdsstrukturer anerkendes som væsentlige for at fremme pædagogisk innovation og udvikling. Det er tydeligt, at de formelle rammer som lærerteams og fællesfaglige forløb tilbyder en struktureret tilgang til samskabelse af læremidler. De udgør på den ene side rammer, der fremmer ikke blot samarbejde og videndeling, men også epistemisk handlekraft, hvilket er afgørende for den løbende udvikling af vores professionelle identitet og praksis som samfundsfagslærere i gymnasiet.

Litteratur

- Bawden, D., & Robinson, L. (2020). Information Overload: An Introduction. I D. Bawden & L. Robinson, *Oxford Research Encyclopedia of Politics*. Oxford University Press.
- Beck, S. (2017). *Al den snak om læring – Arven fra Piaget og Vygotsky i socio-eksistentiel belysning*. Frydenlund.
- Betakova, D., Boomgaarden, H., Lecheler, S., & Schäfer, S. (2024). I Do Not (Want To) Know! The Relationship Between Intentional News Avoidance and Low News Consumption. *Mass Communication and Society*, 1-28.
- Binkhorst, F., Handelzalts, A., Poortman, C.L., & van Joolingen, W.R. (2015). Understanding teacher design teams – A mixed methods approach to developing a descriptive framework. *Teaching and Teacher Education*, 51, 213-224.
- Binkhorst, F., Poortman, C., McKenney, S., & van Joolingen, W. (2022). Leadership in teacher design teams for professional development: Research synthesis and applications for coaches. *Irish Educational Studies*, 1-21.
- Bundsgaard, J., & Hansen, T.I. (2011). Evaluation of learning materials: A holistic framework. *Journal of Learning Design*, 4(4), 31-44.
- Bülöw, M.W. (2024). *Teachers' Collaborative Design of Educational Materials: A Critical Literature Review Identifying Challenges and Opportunities*. 2024.
- Bülöw, M.W., Goodyear, P., & Nørgård, R.T. (16. maj 2022). *Activity Centred Signature Pedagogies for the Creation of Digital Educational Publications*. Thirteenth International Conference on Networked Learning 2022, Mid-Sweden University, Sundsvall, Sweden.
- Cober, R., Tan, E., Slotta, J., So, H.-J., & Könings, K.D. (2015). Teachers as participatory designers: Two case studies with technology-enhanced learning environments. *Instructional Science*, 43(2), 203-228.
- Dalsgaard, C. (2020). Reflective Mediation: Toward a Sociocultural Conception of Situated Reflection. *Frontline Learning Research*, 8(1), 1-15.
- Dalsgaard, C., & Caviglia, F. (2023). Etablering af fælles vidensgrundlag – Med epistemisk handlekraft som mål. *EMU*, 2023. <https://emu.dk/stx/paedagogik-og-didaktik/digitale-faellesskaber/etablering-af-faelles-vidensgrundlag-med>
- Damşa, C.I., Kirschner, P.A., Andriessen, J.E.B., Erkens, G., & Sins, P.H.M. (2010). Shared Epistemic Agency: An Empirical Study of an Emergent Construct. *Journal of the Learning Sciences*, 19(2), 143-186.
- Dohn, N.B., Godsk, M., & Buus, L. (2019). Learning Design. *Tidskriftet Læring og Medier (LOM)*, 12(21), 20.
- Duers, L.E. (2017). The learner as co-creator: A new peer review and self-assessment feedback form created by student nurses. *Nurse education today*, 58, 47-52.
- Gissel, S.T., Carlsen, D., Buch, B., & Skov, L.I. (2021). Læremidler og læremiddelbrug i L1 i Danmark: Læreres ibrugtagning, didaktisering og redidaktisering af didaktiske, semantiske og funktionelle læremidler i danskundervisningen. *Learning Tech*, 9, 80-119.
- Gissel, S.T., Skovmand, K., & Læremiddel.dk – Nationalt Videncenter for Læremidler. (2018). *Kategorisering af digitale læremidler:*

- En undersøgelse af didaktiske, digitale læremidlers karakteristika.* Læremiddel.dk.
- Goodyear, P. (2022). Flexible Learning Spaces. I *Flexible Learning Spaces*. Routledge.
- Goodyear, P. (2023). Networks and learning. I *International Encyclopedia of Education (Fourth Edition)* (s. 409-422). Elsevier.
- Handelzalts, A. (2009). *Collaborative curriculum development in teacher design terms* [PhD, University of Twente].
- Jonker, H., März, V., & Voogt, J. (2019). Collaboration in teacher design teams: Untangling the relationship between experiences of the collaboration process and perceptions of the redesigned curriculum. *Studies in Educational Evaluation, 61*, 138-149.
- Kimmons, R., & Jensen, B. (2023). The Open Guidebook Approach: Designs to Support Collaborative, Close-to-Practice Teacher Learning. *Open Praxis, 15*(1), 8-26.
- Knudsen, L. (2024, april 16). Demokrati i en ny kunstig virkelighed. *Mandag Morgen*.
- Laurillard, D. (2012). *Teaching as a design science: Building pedagogical patterns for learning and technology*. Routledge.
- Laurillard, D. (2018). Teaching as a Design Science: Teachers Building, Testing, and Sharing Pedagogic Ideas. I J. Voogt, G. Knezek, R. Christensen, & K.-W. Lai (Red.), *Second Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education* (s. 557-566). Springer International Publishing.
- Martinez-Maldonado, R., Goodyear, P., Carvalho, L., Thompson, K., Hernandez-Leo, D., Dimitriadis, Y., Prieto, L. P., & Wardak, D. (2017). Supporting collaborative design activity in a multi-user digital design ecology. *Computers in Human Behavior, 71*, 327-342.
- Mehlsen, C. (2024). *Opmærksomhedstyveriet: Hvordan vores børn blev forsøgskaniner i tech-eksperimentet, og hvad vi gør nu* (1. udgave). Information.
- Pedersen, D. B., Jensen, A. B., Thomassen, J. L., & Hvidtfeldt, R. (2018). Information og misinformation i politiske beslutningsprocesser. *Politik, 21*(1).
- Post, L., Van Leeuwen, A., Lockhorst, D., Admiraal, W., & Kester, L. (2022). A Blueprint for Teacher Design Teams to Create Professional Development Interventions. *International Journal on Studies in Education, 4*(2), 88-106.
- Rolf, E. (2021). *Teachers as designers: Analyses of pedagogical patterns and their use*. Department of Computer and Systems Sciences, Stockholm University.
- Rolf, E., Knutsson, O., & Ramberg, R. (2021). Teachers' Design Processes: An Analysis of Teachers' Design Talk and Use of Pedagogical Patterns. *Interaction Design and Architecture(s), 49*, 135-160.
- Roxå, T., & Mårtensson, K. (2015). Microcultures and informal learning: A heuristic guiding analysis of conditions for informal learning in local higher education workplaces. *International Journal for Academic Development, 20*(2), 193-205.
- Ryberg, T., & Dalsgaard, C. (2022). *Digitale læringsrum*. Samfundslitteratur.
- Serritzlev, J. (2023). *Informationskrig: Påvirkning og propaganda i moderne krigsførelse*. Samfundslitteratur.
- Simmie, G.M. (2007). Teacher Design Teams (TDTs) – Building capacity for innovation, learning and curriculum implementation in the continuing professional development of in-career teach-

- ers. *Irish Educational Studies*, 26(2), 163-176.
- Travé González, G., Pozuelos Estrada, F.J., & Trave Gonzalez, G. (2017). How teachers design and implement instructional materials to improve classroom practice. *Intangible Capital*, 13(5), 971.
- Tuhkala, A. (2019). *Participatory Design: An Approach for Involving Teachers as Design Partners* [JYU DISSERTATIONS 92, University of Jyväskylä].
- Voogt, J.M., Pieters, J.M., & Handelzalts, A. (2016). Teacher collaboration in curriculum design teams: Effects, mechanisms, and conditions. *Educational Research and Evaluation*, 22(3-4), 121-140.
- Voogt, J., Westbroek, H., Handelzalts, A., Walraven, A., McKenney, S., Pieters, J., & de Vries, B. (2011). Teacher learning in collaborative curriculum design. *Teaching and Teacher Education*, 27(8), 1235-1244.
- Vygotskij, L.S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes* (M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman, Red.). Harvard University Press.
- Wenger, E. (1998). *Community of practice*. Cambridge University, Cambridge, 77.
- Wenger, E. (2011). *Communities of practice: A brief introduction*. <https://scholarsbank.uoregon.edu/xmlui/handle/1794/11736>