
"Vi taler jo ikke så meget med eleverne, men *til* eleverne"

Lærerstuderendes anvendelse af videoanalyse til arbejdet med fagsprog

Nadine Malich-Bohlig, Eva Dam-Christensen, Hildegunn Juulsgaard Johannesen og Lars Petersen

Resumé

I denne artikel undersøges lærerstuderendes anvendelse af fagsprog i egen undervisning og deres didaktiske refleksioner gennem videobaserede analyser (Blikstad-Balas, 2016; Blikstad-Balas & Jensen, 2024). QUINT-studier (Universitetet i Oslo, 2024) fremhæver, at struktureret analyse og refleksion over videooptagelser af undervisning kan styrke lærerstuderendes professionelle forståelse af undervisning. Artiklen præsenterer resultaterne af et studie, hvor sigtet var at udforske lærerstuderendes forståelse af brugen af fagsprog i deres undervisningspraksis samt deres metareflekterende gruppedialoger, når de analyserer videoer af egen undervisning. Studiet er gennemført i fagene dansk, fysik/kemi, samfundsfag og historie med det formål at undersøge de studerendes brug af fagsprog på tværs af fag. Studiet består af 16 videooptagelser af undervisningssekvenser i de fire fag og tilhørende audiooptagelser af lærerstuderendes analyser ved brug af en udviklet analyseramme og refleksion gennem gruppedialoger. Afslutningsvist diskuteres det, om lærerstuderendes videografiske analyser og metarefleksioner kan være redskaber som støtte for den studerendes fagsproglige udvikling.

Nøgleord

fagsprog, kernepraksisser, videografiske observationer

Abstract

This article examines student teachers' use of subject-specific language in their teaching and their didactic reflections through video-based analyses. Drawing on QUINT studies (2024), it explores how structured analysis of teaching videos enhances professional understanding. The study investigates student teachers' application of subject-specific language and meta-reflective group dialogues across Danish, physics/chemistry, social studies, and history, focusing on cross-disciplinary linguistic similarities. Data includes 16 teaching video recordings and corresponding audio-recorded analyses using an analytical framework. The discussion highlights the potential of videographic analyses and meta-reflections in fostering subject-specific language development.



Årg. 10 | nr. 2 | 2025 | 25 sider

DOI: 10.7146/lup.v10i2.152746

© 2025 forfatter(ne), CC BY-NC-ND

Studier i læreruddannelse og -profession

Keywords

subject-specific language, Core Practices, videographic observations

Indledning

Fagsprog refererer til det specialiserede sprog, der anvendes inden for et givent fag, og omfatter særlige begreber og terminologier, der er nødvendige for at beskrive fagets teorier og processer i undervisningssituationer. I den nye bekendtgørelse om uddannelsen til lærer i folkeskolen (BEK nr. 707, 11/06/2024) spiller fagbegreber en central rolle i undervisningsfagene på læreruddannelsen – "fagbegreber"/"fagsprog" nævnes hele 13 gange i fagbeskrivelserne. I folkeskolens fag er tilegnelsen af fagsprog helt grundlæggende, og sprogkompetence er en del af de fire fags kompetencemål (Børne- og Undervisningsministeriet, 2019). Fagsprog er dynamisk og udvikler sig i takt med fagets kulturelle udvikling (Kvande & Olufsen, 2024). En vigtig opgave i læreruddannelsen og for den lærerstuderende er derfor at finde måder at integrere fagsprog i undervisningen for at støtte elevernes sproglige udvikling og forståelse af faget (Gibbons, 2016). Det er implicit i uddannelsen, at lærerstuderende både skal tilegne sig og aktivt anvende fagbegreber knyttet til fagene. Alligevel er der kun få undersøgelser af, hvordan studerende sætter fagbegreber i spil i mødet med praksis (se fx Cuenca, 2021; Sloth et al., 2022).

International forskning peger på vigtigheden af at integrere praktiske elementer i læreruddannelsen (Grossmann, 2018). Uddannelsesforskere fra USA har siden 2009 arbejdet med udviklingen af konceptet *Core Practices* (kernepraksisser), som anses for at være specifikke rutinemæssige aspekter af undervisning, der kræver professionel dømmekraft. I Danmark afspejles ovenstående ambition i ønsket om en større praksistilknytning i den nye læreruddannelse fra 2023, som inkluderer en integreret praktikordning. Det skal give de lærerstuderende en dybere forståelse af undervisningens strukturer og gøre dem i stand til at anvende deres viden i praksis, så de bedre kan håndtere undervisningens udfordringer. En udfordring i den sammenhæng er at forberede kommende lærere til at mestre de sprogfaglige aspekter af lærerprofessionen. Et redskab til at tackle den sprogfaglige udfordring er brugen af videooptagelser af egen praksis og analyse af disse med videografiske analyseredskaber som PLATO-protokollen (Protocol for Language Arts Teaching Observation; Penn GSE, 2024). PLATO bygger på, at den analyserende identificerer og reflekterer over specifikke kernepraksisser



i professionelle omgivelser (McDonald et al 2013; Grossmann, 2018; Klette & Blikstad-Balas, 2018). Med dette studie ønsker vi at bevidstgøre de studerende om fagsproget som en afgørende fagdidaktisk kernepraksis gennem videoanalyse som refleksionsredskab.

Brugen af video i den professionelle udvikling af lærere er et voksende internationalt felt. I nordisk regi har The Nordic Center of Excellence QUINT (Quality in Nordic Teaching), siden 2018 været centreret om udviklingen af didaktisk og pædagogisk kvalitet ved hjælp af video (Blikstad-Balas & Jensen, 2024). Over 70 forskere fra de nordiske lande har gennem en række projekter undersøgt dette emne – alle ud fra et fælles afsæt med brug af videografiske metoder, herunder med særlig vægt på PLATO. Studier viser, at videoanalyse kan forbedre undervisningspraksis ved at give en dybere forståelse af klasseværelsesinteraktioner (Blomberg et al., 2011; Blikstad-Balas & Jensen, 2024). Dette kan bl.a. ses i muligheden ved at nedbryde undervisningspraksis i mindre enheder og tilgå disse med forskellige analytiske briller (Klette & Blikstad-Balas, 2018). Dette kan derfor understøtte lærerstuderendes faglige fortolkninger, forståelser og refleksion i forhold til sammenhænge mellem fag og elevers læringsforudsætninger (Slot et al., 2022; Blikstad-Balas & Jensen, 2024). Denne metodiske tilgang, hvor videooptagelser fra skolearenaen giver mulighed for efterfølgende analyse af undervisningssituationer i campusarenaen, er omdrejningspunktet for dette studie.

En vedvarende udfordring er at forberede kommende lærere til at mestre de praktiske sprogfaglige aspekter af lærerprofessionen. I Danmark er brugen af observationsmetoder og videooptaget undervisning et spirende felt (Sloth et al., 2022) og er særligt underbelyst, når det gælder analyse af fagsprog på tværs af fag. Denne artikel undersøger, hvordan lærerstuderendes brug af fagsprog kan forstås gennem videoanalyser og analyser af gruppesamtaler indenfor fire fagområder på læreruddannelsen.

Målet har været at skabe et rum, hvor de studerende kan analysere, reflektere over og diskutere fagsproget fra egen undervisning med henblik på at fremme deres bevidsthed om dets betydning, og hvordan fagsprog introduceres og anvendes hensigtsmæssigt. Sociokulturel forskning understreger vigtigheden af at kunne samtale undersøgende og kritisk for at kunne reflektere sammen (Dam-Christensen, 2021). Vi anser den undersøgende og kritiske samtale som en forudsætning for, at de studerende får forståelse for, hvordan de kommunikerer med eleverne. Derfor har vi vægtet de studerendes gruppesamtaler om fagsprogsbrug, når de analyserer egen undervisning gennem videooptagelser. Analysen af gruppesamtalerne har

været afgørende for at forstå, hvordan de studerende håndterer de praktiske og faglige udfordringer og udvikler bevidsthed om fagsprogets betydning og afgørende for at identificere træk på tværs af fag, når det drejer sig om fagsprogets funktion i undervisningspraksis. Med det in mente ønsker vi at bidrage med viden om, hvordan studerende bevidstgøres om og anvender fagsprog i deres undervisning ud fra følgende forskningsspørgsmål:

RQ1: Hvad karakteriserer lærerstuderendes fagsprog i deres undervisningspraksis i skolerne i fagene dansk, fysik/kemi, historie og samfundsfag?

RQ2: Hvordan kan de lærerstuderendes gruppesamtaler, mens de analyserer ved hjælp af den udviklede videografiske analyseramme, bidrage til en artikuleret bevidsthed om og forståelse af brug af fagsprog i de fire respektive fag?

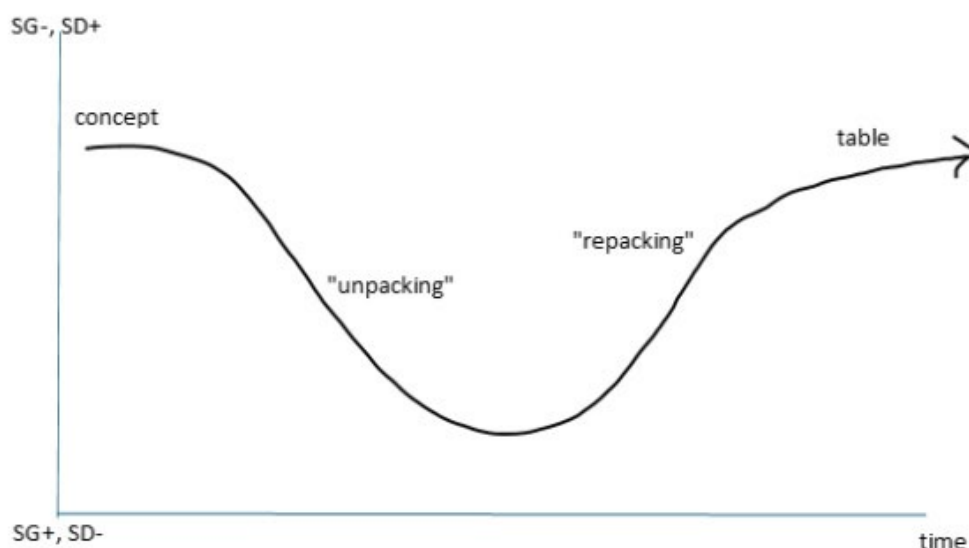
Studiets fokus – fagsprogets betydning og funktion

Studiet sigter mod at kvalificere og øge de lærerstuderendes bevidsthed om og brug af fagsprog og de didaktiske refleksioner i relation til disse (Polias, 2020). Polias betragter sprog som den vigtigste ressource for menneskelig betydningsskabelse, da det muliggør udviklingen af abstrakte begreber og fagsprog. Fagsproget er med sin præcise terminologi og fagspecifikke vokabularium afgørende for den faglige kommunikation. Det er vigtigt for de lærerstuderende at opnå forståelse for og bevidsthed om, hvorfor og hvordan fagsproget praktiseres som en fagdidaktisk kernepraksis. Det betyder en forståelse af, at det for eleverne ikke er tilstrækkeligt, at de tilegner sig receptive færdigheder som læsning og lytning; de skal aktivt bruge fagsproget (Gibbons, 2016). Gennem strategisk og målrettet undervisning opnås indsigt i sprogets betydning, funktion og struktur, hvilket fremmer den faglige læring og metarefleksion over sproget (Gibbons, 2016).

Semantiske bølger

Et andet vigtigt aspekt ved lærerstuderendes brug af fagsprog er, hvornår og hvorfor det anvendes. Maton (2013; 2020) anvender begrebet 'semantiske bølger' til at beskrive bevægelser i fagsproget som en opmærksomhed på, hvordan fagsproget udfoldes. Han integrerer Legitimation Code Theory (LCT) med systemisk funktionel lingvistik (SFL), hvor to centrale begreber fremhæves: *semantic gravity* (SG) og *semantic density* (SD). SG referer til, hvor meget en betydning afhænger af sin kontekst for at give mening. SG+ optræder, når der observeres en stærk relation mellem et begreb og en fagspeci-

fik kontekst, fx et specifikt begreb som PH-værdi. Det modsatte er tilfældet (SG-), når der kun er en lille eller ingen relation mellem et begreb og en kontekst, fx mere abstrakte og generelle ideer (SG-), i modsætning til konkrete eksempler. SD refererer til, hvor mange betydninger der er kondenseret i en praksis. En stærk SD (SD+) i en praksis kan fx indeholde mange symboler, termer, begreber, udtryk, gestus, beklædning osv., i modsætning til en lav SD (SD-), hvor ordet kun har få betydninger.



Figur 1. Eksempel på en semantisk bølge ifølge Maton (2020).

En semantisk bølge illustrerer, hvordan sproget ændrer sig i undervisningen, fx når et ukendt tema introduceres og forklares af læreren (unpacking) og derefter kan anvendes af både lærere og elever i undervisningssammenhænge (repacking) (fig. 1).

I dette studie fokuserer vi på at karakterisere lærerstuderendes brug af fagsprog og deres bevidstgørelse om fagsprogets betydning og funktion gennem gruppesamtaler. Til det formål har vi udviklet en videoanalyseramme baseret på PLATO (Penn, 2024) og Jacobsen & Mulvads (2022) niveauopdelte sprogbrugstrekant. Analyseredskabet har samtidig fungeret som en fokusering eller rammesætning af undersøgelsesområdet i forskergruppens egne analyser af de studerendes samtaler, jf. RQ2. Formålet med analyserammen var at kvalificere de studerendes analysearbejde og fremhæve vigtigheden af at forstå fagsproget som en kernepraksis i skolens fag. Undersøgelse af videoklip af undervisning fremmer "forsinkede refleksioner", hvor seeren distancerer sig fra den umiddelbare oplevelse af klasse-

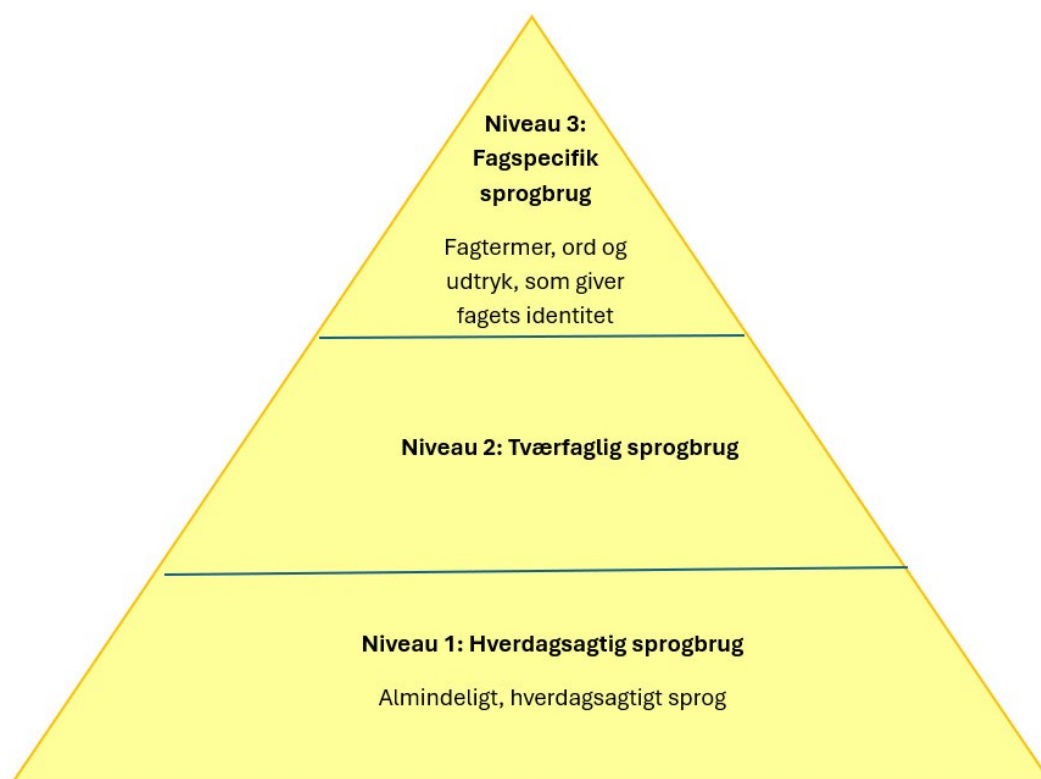
værelsets virkelighed (Blikstad-Balas & Jensen, 2024, s. 11-12). Vi ønskede, at disse refleksioner blev en aktiv del af de studerendes fælles analyser, så observationerne kunne kvalificere deres didaktiske refleksioner og overvejelser om brug af fagsprog i egen undervisning. For at strukturere denne proces bestod analyserammen af tre trin, der understøttede de studerendes løbende fælles analyser og refleksioner.

The Protocol for Language Arts Teaching Observation (PLATO)

PLATO er en analyseramme, der består af 12 elementer eller Core Practices, som indgår i enhver undervisning (Penn, 2024). Vi har haft særskilt fokus på tre PLATO-elementer, der har fagsprogets betydning og praktisering som omdrejningspunkt: "Accommodation for Language Learning (ALL)", "Intellectual Challenge (IC)" og "Classroom Discourse (CD)". ALL bruges til at analysere, hvordan lærere/ lærerstuderende anvender, forklarer og giver elever mulighed for at praktisere fagsprog. IC bruges til at vurdere niveauet af fagligt indhold samt graden af intellektuelle forventninger. CD anvendes til at undersøge de studerendes eksplicite og implicite brug af optag og høj værdsætning samt elevernes mulighed for at komme til orde i undervisningen (Penn, 2024). Selvom PLATO oprindeligt blev udviklet til forskning i sprogundervisning, undersøger dette studie bl.a. ALL, IC og CD elementernes anvendelighed i fagenes fagspecifikke sprog i dansk, historie, fysik/ kemi og samfundsfag.

Den niveauopdelte sprogbrugstrekant

Jacobsen & Mulvad (2022) introducerer med den niveauopdelte sprogtrekant en model, der forklarer sprogudviklingen fra hverdagsagtig sprogbrug til fagspecifik sprogbrug via et tværfagligt sprog. Jakobsen (2017) fremhæver værdien af dette 'mellemsprog' og argumenterer for, at elever har brug for et akademisk fagsprog (tværfagligt sprog) for at tilegne sig de enkelte fags specifikke fagbegreber. Elever skal ikke kun mestre det fagspecifikke ordforråd inden for hvert enkelte fag, men skal også forstå og anvende et akademisk fagsprog (i vores sammenhæng en tværfaglig sprogbrug), som ikke er specifikt fagsproglig og bruges på tværs af alle fag (Jakobsen, 2017). Det er afgørende, at både elever og lærerstuderende tilegner sig viden om et tværfagligt sprog, hvilket illustreres i nedenstående model (fig. 2).



Figur 2. Den niveauopdelte sprogbrugstrekant (jf. Jacobsen & Mulvad, 2022).

“Niveau 1: Hverdagsagtig sprogbrug” beskriver almindeligt hverdagssprog. “Niveau 2: Tværfaglig sprogbrug” beskriver ord og udtryk, elever bruger i skole, og er relateret til skolefag, dog ikke til specifikke fag. Det kan være ord som “analysere”, “registrere”, “diskutere”, dvs. ord, som ikke hører til et specifikt fags sprog, men ord eller begreber, der ikke er indeholdt i et hverdagssprog. “Niveau 3: Fagspecifik sprogbrug” beskriver ord og termer, der specifikt bruges i et fag, og som hjælper med at udtrykke præcist, hvad der tales om i et fag. Både lærere og elever kan bevæge sig op og ned og bruge de forskellige sprogniveauer i undervisningssammenhæng (Jacobsen & Mulvad, 2022).

Forskningsdesign og -metode

Studiet indeholder to analyselag, jf. forskningsspørgsmålene: 1. Analyse af studerendes undervisning gennem videooptagelser og 2. Analyse af lydoptagelserne fra studerendes gruppesamtaler.

I: Analyse af studerendes undervisning gennem videooptagelser

Forskningsdesignet er baseret på brug af video som undersøgelsesredskab. Formålet med vores undersøgelse af fire forskellige fag var at identificere fælles træk og forskelle i de lærerstuderendes brug af fagsprog i deres egen undervisning. Vi ønskede at få indsigt i, hvordan fagsproget indgår i de studerendes professionsfaglige praksis, og om brugen af videoanalyse og de tilhørende samtaler bidrog til at øge de studerendes bevidsthed om fagsprogets betydning som en kernepraksis i skolen. Da studiet er et nærstudie med afsæt i analyse af kortere videosekvenser af undervisningssituationer og de studerendes samtaler herom, er identificeringen af tværgående træk afgørende for meningsmætningen og dermed den teoretiske generalisering. I forskergruppen brugte vi data til at udvikle teori. Som Roald & Køppe (2008) påpeger, kan processen med at skabe nye generaliseringer ikke adskilles fra dataindsamling, analyse samt anvendelsen af eksisterende generaliseringer.

For at besvare, hvad der karakteriserer lærerstuderendes brug af fagsprog i deres undervisning (RQ1), gennemførte forskningsgruppen tre iterationer som del af en tematisk analyse (Braun & Clarke, 2006). I første iteration anvendte vi de tre PLATO-elementer ALL, IC og CD til at analysere videosekvenserne med henblik på at identificere de studerendes brug af fagsprog som en fagdidaktisk kernepraksis. Analyseresultaterne blev diskuteret i fællesskab og anvendt til at udpege initiale indholdstemaer. I anden iteration inddrog vi Mulvad & Jacobsens sprogtrekant i diskussionen for at analysere de studerendes brug af de tre sprogformer (Jacobsen & Mulvad, 2022, s. 55) for at præcisere de initiale indholdstemaer. I den tredje og sidste iteration brugte vi semantiske bølger til at analysere, hvordan, hvorfor og hvornår de studerende anvendte fagsprog. Målet var at præcisere indholdstemaerne gennem mikrostudier af undervisningssekvenser for at foretage en detaljeret analyse af bevægelserne i fagsproget. De tre iterationer, som belyser RQ1, er reflekteret i artiklens analyseoverskrifter og de udvalgte eksempler fra empirien.

II: Analyse af lydoptagelserne fra studerendes gruppesamtaler

For at besvare RQ2, om lærerstuderendes gruppesamtaler om fagsprog i egen praksis, skabte analyserammen til de studerendes analysearbejde samt analysen af RQ1 grundlaget for forskergruppens analyse af de studerendes gruppesamtaler. De lærerstuderendes analyser af egen undervisning blev gennemført i grupper af 3-6 studerende på campus og blev lydoptaget.

Analysen til besvarelsen af RQ2 er funderet i en sociokulturel antagelse. Det betyder, at tænkning, sprog og læring må forstås som situeret i en

	Samfundsfag	Fysik/kemi	Dansk	Historie
Kontekst	Praksissamarbejde* 9. kl., StSa Sidste uge af en fem-ugers-praktik 8. kl., StSb Vikar, 8. kl., StSc Praksissamarbejde* 8. + 9. kl., StSd, StSe Alle studerende kender klassen fra tidligere.	Slutningen af praktik 7. kl. StFa 8. kl. StFb 8. kl. StFc	Sidste uge af praktik 4. kl. StDa 4. kl. StDb Praksissamarbejde sidste del 7. kl. StDc 7. kl. StDd To af fire studerende har tidligere erfaring med denne klasse fra praktik.	Praksissamarbejde*, 7. og 9. kl. 7. kl. StHa Første del af praktik 8. kl. StHb 9. kl. StHc Ingen nærmere kendskab til eleverne 7. kl. StHd, StHe, StHf
Undervisningsindhold	Økonomi/Velfærdssystemer Sociologi/identitet	Undersøgelser af pH-værdi i fødevarer Modellering af fremtidsby Undersøgende laboratoriearbejde: "myth-busters"	Litteraturundervisning Dokumentarproduktion	9/11 kildekritik Cubakrisen 1. Verdenskrig
Udvalgte videooptagelser	2 x ca. 15 min. udvalgt af 2x90 min. Ca. 15 min. udvalgt af 135 min.	5 x ca. 15 min.	4 x ca. 15 min. Udvalgt af 2x35 min., 1x25 min. og 1x42 min.	4 x ca. 15 min. Udvalgt af 1x35 min. og 2x45 min.
Audiooptagelser m. transkriptioner	3: i alt 125 min. lydoptagelse	5: i alt 145 min.	4: ca. 135 min.	4: ca. 175 min.

Tabel 1. Studiets empiri (St: studerende; S, F, D, H: de fire fag; a, b, c, ...: individuelle studerende).

*Med praksissamarbejde angives mere uformelt samarbejde mellem LU og en grundskole adskilt fra den egentlige praktik.

social kontekst og dermed også i en bestemt diskurs (Jaworski & Coupland, 2014). De studerendes analyser og gruppesamtaler på campus er observeret, udvalgt og analyseret af forskergruppen med inspiration fra sociokulturel diskursanalyse (SCDA) (Mercer, 2005), der beskriver sprog som et sociokul-

turelt redskab til forståelse af dynamikken og den kontekstualiserede brug af sprog i samtaler (Dam-Christensen, 2021). SCDA anvendes ikke kun til at undersøge, hvordan sociale fænomener skabes gennem samtale, men også samtalerne potentiale for læring og udvikling (Mercer, 2005). Samtaleinteraktionerne forstås i den sammenhæng som kulturelt og dynamisk betingede og præget af deltagernes forskellige sociale baggrunde. Udvælgelsen af studiets indholdstemaer til RQ2 er på den baggrund baseret på en sociokulturel forståelse af sprogets sociale kompleksitet. Eksemplerne fra de studerendes analyser er udvalgt til artiklen for at tydeliggøre og berige forskernes kvalitative analyse af de studerendes bevidsthed om fagsprogets betydning og funktion som en kernepraksis i skolen, som det observeres i de lærerstuderendes udsagn i gruppesamtalerne.

Datagrundlag

Datagrundlaget består af videooptagelser af lærerstuderendes undervisning i alle fire fag. Undervisningen fandt sted i forskellige sammenhænge, fx studerende i praktik, som vikarer eller i andre praksissamarbejder. Forskningsgruppen gennemgik alle optagelser og udvalgte videosekvenser til videre analyse baseret på deres relevans og brugbarhed i forhold til at belyse fagsproget, hvorved studiets validitet sikres. Sekvenser med aktivitetsskifte eller gruppearbejde, hvor lyden var svær at isolere, blev fravalgt. Videosekvenserne er hver på ca. 15 minutter, jf. PLATO, og udgør datagrundlaget for RQ1.

De udvalgte videosekvenser blev vist til de studerende, som analyserede dem ved hjælp af analyserammen. Gruppesamtalerne blev lydoptaget og udgør datagrundlaget for RQ2. Tabel 1 viser omfanget af empirien.

Analyse på baggrund af forskningsspørgsmålene

1. Lærerstuderendes anvendelse af fagsprog i videooptagelser fra praksis (RQ1)

Til analysens første del (I) analyserer forskningsgruppen videooptagelser fra studerendes undervisningspraksis på tværs af de fire fag gennem multiple gennemsyn og brug af annotationer med tidskoder (se design ovenfor). Der identificeres tre gennemgående temaer: (1a) Studerende anvender i høj grad hverdagssproget til at forklare fagspecifikke termer; (1b) andre fag har en indvirkning på forståelsen af det tværfaglige sprog; (1c) forskellige undervisningsaktiviteter foranlediger forskelligt sprogbrug.

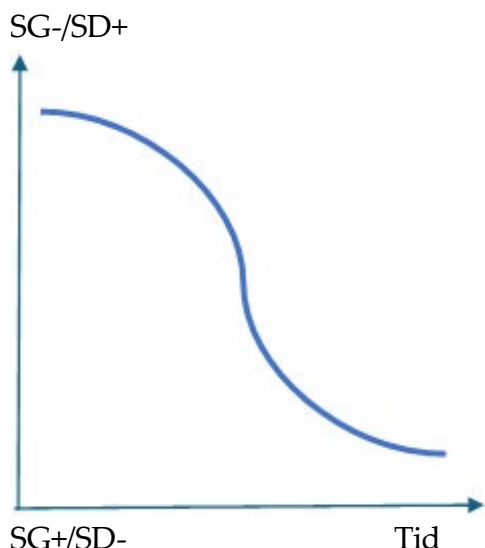
*(1a) Hverdagssprog og fagsprog*

Studiet viser, at studerende ofte anvender hverdagssprog som et værktøj til at formidle og forklare komplekse fagbegreber til eleverne. Formålet med det er at fremme større forståelse hos eleverne. De studerende "oversætter" fagspecifik sprogbrug til hverdagssprogbrug. Dette tolker vi som en intention om at "gøre det forståeligt for eleverne," hvilket siden bekræftes af gruppedialogerne. Som følge heraf fastholdes fagbegreberne ikke i den fortsatte samtale, og elevernes mulighed for at komme til orde er begrænset. Dette betyder, at eleverne ikke umiddelbart får mulighed for at forstå eller anvende nye fagbegreber og dermed heller ikke kan tilføje dem til eget vokabularium.

Et konkret eksempel kan findes i danskundervisningen: "Det er en lyrisk tekst, og det betyder, at den sådan har næsten en rytme ligesom sange. Sange, dem kan vi synge, og der er en rytme" (StDa). Efterfølgende bruger den studerende kun termen sang i stedet for at forklare, hvad en lyrisk tekst er, og hvad der kendetegner denne teksttype.

Ved hjælp af Matons semantiske bølgeteori vil ovenstående citat kunne beskrives som følger: Den semantiske bølge starter i denne sekvens semantisk uafhængigt (SG-) og med høj semantisk tyngde (SD+). Den studerende introducerer begrebet "lyrik". Introduktionen foregår kontekstafhængigt (SG-), men med en høj grad af kompleksitet (SD+). Derefter bevæger den studerende sig ned i en kontekstafhængighed (SG+) og en mindre grad af kompleksitet (SD-) og bruger begrebet lyrik ift. det skønlitterære lyriske værk, forklarer begrebet som en sangtekst og opfordrer eleverne til at finde sangtekstpassager i deres læsninger. Den studerende vender ikke tilbage til fagbegrebets kontekstafhængighed (SG-) og høje grad af meningskondensering (kompleksitet)(SD+), idet begrebet lyrik ikke italesættes igen, og elevernes fagsproglige forståelse er ikke blevet integreret (jf. Gibbons, 2016). Resultatet er, at der ikke er en bevægelse tilbage til en fagsproglig tilegnelse, og den semantiske bølge viser sig ikke (Maton, 2020, se fig. 3).

Den studerende trækker på hverdagssproget for at forklare betydningen af specifikke fagbegreber og forbliver efterfølgende i hverdagssproget uden en tilbagevending til fagsproget.



Figur 3. Eksempel på en ufærdig semantisk bølge, jf. Maton (2020).

I modsætning til det forudgående eksempel viser et andet, fra samfundsfag, hvordan hverdags sproget bruges til at forklare komplekse sammenhænge ved at henvise til fagbegrebet i starten og slutningen af sekvensen:

Ja, så det er så civilsamfund. Det er sådan noget i retning af de fællesskaber, vi oplever hver dag. Det er kirke, det er familie. Det er foreninger, det er, når I går til sport sammen, det er deres venner, alt sådan noget. Det er civilsamfundet. (StSa)

Den lærerstuderende bruger hverdags sprog og hverdagseksempler til at forklare det abstrakte begreb "civilsamfund". I sekvensen fortsætter den lærerstuderende dog til det næste fagbegreb uden at "træne" det nylærte. Ifølge Matons teori bevæger samtalen sig dermed alligevel ikke op ad den semantiske bølge igen.

For at vurdere de studerendes (manglende) inddragelse af fagbegreber i den fortsatte undervisning anvender vi IC (Intellectual Challenge) til at beskrive og vurdere graden af fagligt indhold. Når de studerende gentagne gange vender tilbage til hverdags sproget, er niveauet af fagligt indhold samt graden af intellektuelle forventninger ikke høje. De studerendes brug af fagbegreber kan enten være for udfordrende for eleverne til at integrere dem i eget sprogbrug, eller de studerende formår ikke at forklare og fastholde fagbegreberne i undervisningen.



Eksemplerne viser desuden, at undervisningsaktiviteterne ikke i tilstrækkelig grad er fagsproglige. Fagsprog læres, ved at fagordene bruges og integreres i den fortsatte undervisning. Som Gibbons (2016) argumenterer, skal eleverne ikke kun anvende sproget receptivt, men også produktivt gentagne gange, hvilket kræver en bevidst, kontinuerlig sproglig stilladsering i undervisningen. Eleverne skal ikke blot tilegne sig fagsprog, men øve sig i at producere fagsprog i hele sætninger og i den rette kontekst.

(1b) Brugen af det tværfaglige sprog

Vi observerer, at tværfaglige begreber kan udfordre eleverne, men også de studerende, da et begreb kan have forskellige betydninger afhængigt af det specifikke fag og den faglige kontekst, det anvendes i. Tværfagligt sprog kan således blive til et fagspecifikt ord eller begreb afhængigt af konteksten. Dette illustreres, da en studerende forklarer sine elever om 9/11 i historie og understreger vigtigheden af at være kritisk overfor oplysninger på nettet, især amerikanske nyhedsmedier: "Er det en video, der er 20 år gammel? Måske kan vi finde noget nyere materiale? Hold også øje med, hvornår det er fra, og hvornår det sidst blev opdateret. Artikler bliver nogle gange opdateret" (StHb).

Selvom påpasselighed er vigtigt, hvis man ønsker, at kilderne skal besvare, "hvad der skete," i historie, er det ikke det eneste historiefaglige spørgsmål, man kan stille. Kilderne kan også bruges til at fortolke centrale aktørers holdninger og synspunkter. Det vil samtidig være svært at undgå amerikanske kilder, da begivenhederne fandt sted i USA, og kilder har som sådan ikke en "forældelsesfrist" i historiefaget. Eksemplet tyder på, at den studerende henter sin forståelse af kildekritik fra andre fag, som fx samfundsfag eller dansk, og ikke specifikt fra historiefaget. Dette gør det vanskeligt for både den studerende og eleverne at forstå og bruge fagbegreber, når de har forskellige konnotationer, afhængig af hvilket fag de indgår i.

Et andet eksempel på selvsamme problematik ses i forbindelse med "frontstage" og "backstage" (Goffman, 1990), begreber, der bliver brugt i både samfundsfag og dansk. Mens begreberne i samfundsfag beskriver et sociologisk fænomen, ofte i forbindelse med sociale medier, fungerer begreberne i dansk som kommunikationsanalysebegreber til læsning af SoMe.

Eksemplet viser, hvor komplekst det kan være at arbejde som lærer i fx disse to fag, dansk og samfundsfag. Det bliver følgelig vigtigt som lærerstuderende at være tydelig omkring fags forskellige begrebsdefinitioner (her:

sociologi og kommunikationsanalyse), så eleverne bliver opmærksomme på, hvad det er for en faglig arena, begreberne bruges i.

Et tredje eksempel på, hvordan andre fag har indvirkning på et fags sprogbrug stammer fra samfundsfag:

[...] mål med dagens undervisning er at få repeteret lidt omkring velfærdsstatstyper, 2. at blive bedre til at lave modeller, fordi jeg ved ikke, hvor meget I har... hvor meget har I arbejdet med modellering i naturfagene, for eksempel geografi, fysik/kemi osv. – har I arbejdet med det der? Det er også noget, vi bruger i samfundsfag nogle gange, fordi man jo bruger modeller af det økonomiske kredsløb. Er det noget, der siger nogen noget herinde? Det er jo også en model, fordi vi kan jo ikke ud i virkeligheden og se det økonomiske kredsløb på den måde. Så bruger du model til at forklare det. Det er lidt det samme vi bruger her (StSb).

I modsætning til de tidligere eksempler viser dette, hvordan en henvisning til et andet fag kan hjælpe eleverne til at forstå sammenhænge, i dette tilfælde brugen af modeller.

Den kontekstspecifikke brug er derfor vigtig at holde sig for øje i en læringssituation, når en tværspørgslig anvendelse af et begreb skal forstås, og hvordan det tværfaglige sprog indgår og bliver til et fagbegreb i de specifikke faglige kontekster, som de forskellige fag fordrer. I den forbindelse kommer Jacobsen & Mulvads (2022) sproglige niveauer til kort. Som eksemplerne påviser, har den kontekstspecifikke brug af det tværfaglige sprogniveau i fagene stor betydning for, om disse ord og begreber forstås i relation til fagspecifikt sprogbrug eller på et tværspørgsligt alment niveau. Dette påvirker både elevernes og de studerendes forståelser af fagene.

Også i disse samtaleeksempler kan IC anvendes til at beskrive de studerendes udfordringer i undervisningen. Det viser sig, at de studerendes manglende viden om de tværfaglige ords forskellige konnotationer imellem fagene skaber intellektuelle udfordringer for de studerende selv.

(1c) Undervisningsaktiviteternes betydning

De aktiviteter og den undervisningstilgang, de studerende valgte, havde betydelig indflydelse på fagsprogets rolle og synlighed, samt i hvilken grad fagsproget blev fremhævet og integreret i undervisningen. Når de studerende, bevidst eller ubevidst, lagde vægt på, at eleverne skulle undersøge eller bearbejde fænomener gennem eksperimentelt arbejde eller elevdialo-



ger, var undervisningens formål ikke nødvendigvis centreret omkring fagsprog. I stedet var målet at skabe et undersøgende refleksionsrum.

Fx arbejdede eleverne i en historietime med en panoramavisning af et 1. verdenskrigsmindesmærke i Marselisborg Mindepark i Århus. Målet var ikke at lære om 1. verdenskrig, men at opleve og analysere mindesmærkets betydning og symbolik i plenum. Den studerendes fokus omhandlede dialogen i klasserummet, og da en elev spurgte, hvad et relief er, vendte den studerende spørgsmålet tilbage til eleverne: "Jeg skulle lige til at spørge jer om, hvad det betød" (StHa). Efter at have analyseret reliefferne med eleverne, henvendte den studerende sig til samme elev: "Nu hvor vi har snakket om de her relieffer, ved du så, hvad et relief er nu?" (StHa). "Ja, det er et slags symbol" (Elev1). "Ja, kunst, billedudsmykning, billedkunst..." (StHa).

Eksemplet understreger, at den studerendes valg af aktiviteter samt en undersøgende og dialogisk tilgang var med til at fremme elevernes aktive opdagelse og forståelse af fagsproget gennem samtale og fælles refleksion.

Når der arbejdes praktisk-eksperimentelt i fysik/kemi, observerer vi, at det specifikke fagsprog anvendes til introduktion af laboratorieaktiviteterne: "Det, vi bruger pH-værdi til" (StFa), eller at tværfagligt fagsprog bruges til opsamling undervejs: "I skal huske, det er lige så vigtigt med den proces, I kommer igennem. Hvad er det I finder ud af undervejs?" (StFb). "Vi mangler kun en forklaring på, hvorfor det sker" (Elev2). "Det er altså noget research" (StFb). Ord som proces, undervejs, forklaring, research er ikke en del af (elevernes) hverdagsprog, men er heller ikke fagspecifikke.

I modsætning hertil foregår meget af dialogen under selve laboratoriearbejdet i hverdagsprog, f.eks. når der foretages observationer (her af en kraftig reaktion): "Det ser helt vildt ud, det der" (StFb), "Ej, det er sejt!" (lærer), "Kæft, det er sygt!" (Elev3), "Hvad fanden har I brugt?" (Elev4).

Når den studerende faciliterer udformning af naturfaglige modeller, lægges der vægt på at anvende fagspecifikt sprog, og at eleverne også gør det: "Hvordan vil I lave kredsløb, ledninger og strømforsyning? Hvor er strømforsyningen?" (StFc).

Der foregår altså et ret markant skifte, når lokation og aktiviteter flyttes i laboratoriet eller i felten. En mere induktiv tilgang skaber i den forbindelse en mindre fagspecifik brug af begreber hos eleverne og de studerende. Eleverne viser sig i de mere erfaringsbårne og eksperimenterende aktiviteter at have rig mulighed for at komme til orde i undervisningsaktiviteterne. Dermed kan vi også iagttage en højere grad af CD. Flere af de studerende havde dog en opfattelse af, at eleverne selv skulle løse undervisningsopga-

verne i grupperne, og derved kunne de heller ikke foretage optag eller høj værdsætning, som er et væsentligt element i IC for at udfordre elevernes tilegnelse af fagstoffet.

2. Analyse af de studerendes dialoger (RQ2)

I analyse II undersøger forskningsgruppen lydoptagelserne fra de studerendes gruppesamtaler. Alle gruppedialoger er blevet autotransskriberet og herefter gennemgået manuelt for eventuelle fejl. Transskriptionerne er udvalgt og efterfølgende analyseret med inspiration fra den sociokulturelle diskursanalyse (SCDA) (se ovenfor). Vi observerer her, hvordan de studerende i deres samtaler bliver opmærksomme på en fagsproglig kvalitet i deres undervisning undervejs i deres videoanalyser. Det leder os frem mod fire konkluderende fund: (2a) De studerende bliver bevidste om deres eget skifte mellem hverdagssprog og fagsprog; (2b) nogle udvikler en opmærksomhed på sammenhænge mellem det tværfaglige sprog, hverdagssprog og fagsprog; (2c) de studerende udtrykker, at de ofte har svært ved at komme i en fagsproglig dialog med eleverne; (2d) analyserammen kvalificerer de studerendes videoanalyse.

(2a) Vekselvirkningen

De studerendes metasamtaler viser sig at skabe arenaer for at undersøge den komplekse brug og betydning af fagsprog. I mange udsagn fra de studerende viser de en opmærksomhed på, at de "bøjer ned", "oversætter", "kommer ned på deres sprog", når de introducerer nye fagbegreber i deres undervisning: "Hvis han retter det mod de svage elever, så er det jo faktisk en super god måde, han ligesom lige får skåret nogle af de der tunge begreber ned til et mere hverdagssprog" (StSa) og "Altså, vi taler primært på niveau 1 (hverdagssprog), det er jo fordi, man skal jo også ... komme ned på deres sprog, skulle jeg til at sige, på deres niveau" (StDc).

I lydoptagelserne fremgår det desuden, at to studerende er opmærksomme på, at de ofte anvender fagbegreber i deres faglige introduktioner og i mindre grad i det efterfølgende arbejde i klassen, og konkluderer som følge af denne erkendelse: "Det er vigtigt at bruge fagbegreberne fra starten, og så bruge dem igen og igen sammen med eleverne. Vi brugte dem mest selv, de her fagord" (StDc). I tråd med vores analyse (1a) viser eksemplet, at de studerende er klar over, at der ikke sker en tilbagevenden til en fagsproglig tilegnelse; den semantiske bølge fremkommer ikke, jf. Maton (2020), se fig. 5.



I samtalesekvenserne bliver de studerende også opmærksomme på deres implicite brug af fagsprog. Et eksempel stammer fra en dialog blandt historiestuderende, hvor de bemærker, at en medstuderende ikke eksplicit nævner det historiedidaktiske begreb, han bruger i sin undervisning, men illustrerer det gennem eksempler:

Og så har jeg skrevet brug af historisk empati omkring den der gåtur der, som han snakker om (StHd). Ja, han siger ikke ordet, men han bruger det (StHe). Men han bruger jo faktisk historisk empati (StHd). Ja, men han siger det ikke (StHe). Ja, ja. Det har jeg også skrevet, det med, at han på et tidspunkt spørger: Kan I genkende ligheder? [...] men han bruger ikke ordene (StHf).

Denne sekvens viser, hvordan de studerende gennem dialog demonstrerer forståelse for centrale fagbegreber, de har tilegnet sig på studiet. I deres samtale bemærker de både det, der mangler at blive italesat for eleverne, og samtidig en refleksion over begreber, de har lært på studiet. I historieundervisningen opstår endvidere en vigtig diskussion blandt de studerende om, hvorvidt det er skolens opgave at sikre, at eleverne udvikler et "avanceret" sprog, som de måske ikke får med hjemmefra, men giver dem vigtige redskaber til at kunne indgå i et demokratisk samfund, eller om det er didaktisk meningsfuldt at artikulere begreberne mere implicit gennem forskellige illustrative øvelser og eksempler, som observeret i analysen af den medstuderendes undervisning.

En anden opmærksomhed, vi kunne spore i lydoptagelserne, som bekræfter iagttagelser i vores egne analyse I (se 1c), er, at de studerende bliver opmærksomme på, at deres brug af fagsprog hænger sammen med valg af aktiviteter. Et eksempel fra fysik/kemi viser, at når der arbejdes undersøgende i fagene, sker der ofte et skifte både blandt lærerstuderende og elever til at anvende hverdagssprog. Fx efterlyser en studerende et fagbegreb i forbindelse med et kemisk eksperiment: "Hvorfor siger han kun afløbsrens, og ikke base?" (StFc).

Et gennemgående argument blandt de studerende var imidlertid, at i opstarten af et emne skal der ikke anvendes for meget fagspecifikt sprog: "Men det ville nok også være, fordi det er introduktion til et nyt emne, de har gang i. Så det ville måske være for voldsomt at smide den ud i et niveau 3 der hele tiden" (StFd).

Som eksemplet giver et bud på, havde flere en opfattelse af, at det var nødvendigt at anvende hverdagssprog til at forklare fagspecifikke og tværfaglige ord for eleverne. Brugen af hverdagssprog gør imidlertid den faglige samtale langt mere talesprogsagtig og derved i de studerendes optik mere forståelig.

Man kan argumentere for, at fagbegreberne bør introduceres og forklares løbende, dels for at udfordre elevernes faglige formåen, men også for at give dem et stillads at bringe fagsprog i anvendelse i en dialogisk kontekst i klasserummet. Det kan være et misforstået hensyn, de studerendes giver udtryk for i deres brug af hverdagssprog, hvilket kan resultere i, at eleverne ikke tilbydes en udvidet forståelse af faget. Det kan betyde, at elevernes intellektuelle formåen ikke opfylder de studerendes intentioner, og omvendt, at niveauet af det faglige indhold, de studerende præsenterer eleverne for, ikke udfordrer elevernes intellektuelle formåen.

(2b) Tværfaglig sprog

I analysen af de studerendes samtaler fremgår det, at det tværfaglige sprog udgør en særlig udfordring. De studerende er bevidste om, hvordan deres medstuderende anvender fagbegreber i undervisningen, og hvilken rolle de tværfaglige ord har for elevernes forståelse af det faglige indhold. De diskuterer, hvad der kendetegner det tværfaglige sprog, og hvornår de bruger det i deres undervisning. De drøfter også, hvordan de mener, at man kan gå fra hverdagssprog til fagsprog via de tværfaglige ord:

Jeg vil vurdere meget, at det var en kombination af de tre niveauer, fordi at der var de her meget fagspecifikke ord, hvor det var, at vi gik ind og så brugte måske en blanding af niveau 2 og niveau 1 til ligesom at formidle det til eleverne, men nogle af de ord forstod de jo heller ikke altid, var det så niveau 2-ord, de ikke forstod? (StSb)

De studerende reflekterer over deres brug af begreber i undervisningen og erkender, at eleverne ofte har vanskeligt ved at forstå tværfaglige og fagspecifikke ord, da de primært anvender hverdagssprog. Ifølge de studerende kan brugen af tværfaglige ord til at forklare fagspecifikke termer skabe yderligere udfordringer, hvilket begrænser elevernes udvikling af præcise faglige kompetencer.

Jacobsen & Mulvad (2022) påpeger, at tværfaglige ord gør sprogbru- gen mere skriftsproglig og dermed fagligt funderet, hvilket understreger



deres betydning for tilegnelsen af fagspecifikt sprog. Der synes dog at være begrænset fokus på tværfaglige udtryk sammenlignet med de fagspecifikke. Dette rejser spørgsmål om, hvordan de studerende kan styrke elevernes forståelse og anvendelse af tværfaglige ord.

(2c) Fagsproglig dialog

Ved brug af PLATO-elementet CD drøfter tre studerende i deres videoanalyse, bl.a. hvordan de interagerer med eleverne undervejs i deres undervisning: "Vi taler jo ikke så meget *med* eleverne, men *til* eleverne" (StDd). Flere steder kommer det til udtryk i deres metasamtaler, at undervisningen ender i en envejskommunikation: "Vi bruger meget IRE her" (StDd), og de studerende reflekterer over, hvor svært det kan være at opnå en dialogisk undervisning.

Et andet eksempel på studerendes overvejelser over manglende mulighed for at komme i dialog med eleverne er: "Det er jo ikke den helt ideelle klasediskussion. Hvad hvis det er forkerte svar, de giver? Der er ikke særlig meget debat i det" (StSc). Eller: "Det er bare mest korte svar, med altså ét ord til én sætning, max. ofte bare ét ord, som de svarer, og det er svært at bygge videre på, så det er dig, der skal gribe teten og forklare det" (StSc). De to studerende påpeger udfordringen ved den begrænsede mulighed for at indgå i dialog med eleverne.

PLATO-elementet CD giver de studerende et begrebsapparat til at kunne vurdere elevernes mulighed for at komme til orde. Ovenstående overvejelser viser tydeligt eksempler på, at de er opmærksomme på, hvor lidt eleverne er fagligt dialogiske med dem i undervisningen.

(2d) Analyserammen

Konceptet med en fast analyseramme og gruppdialoger om egen undervisning har vist sig at kvalificere de studerendes systematiske videoanalyse og øge deres metabevisthed om undervisningen, herunder brug og forståelse af fagbegreber. Dette blev tydeligt gennem de studerendes detaljerede analyser og samtaler, hvor de indgående drøftede specifikke sekvenser. Følgende udsagn illustrerer to gruppers afsluttende refleksioner over, hvordan analysen har bidraget til deres samtaler og hvordan de har kunnet anvende den:

[...] de der tre sprog, eleverne talte, jo ikke så meget fagsprog, som jeg troede (StDb). Jamen, det er jo først nu, vi kan se det, det vi snakker om

nu, det er jo – det fordi vi gør det her nu – det er jo derfor, vi kan se det
(StDb).

Og en studerende fra en anden gruppe påpeger: "Deres analysemodel [undervisernes/ forskernes], den har vi jo brugt – det er jo derfor – vi ser det" (StDa).

I deres metadialoger demonstrerer de studerende en høj grad af opmærksomhed på de tre niveauer i Jacobsen & Mulvads sprogbrugstrekant. Samtidig inddrager de begreber som stilladsering (ALL), niveauet af fagligt indhold (IC) samt elevernes deltagelsesmuligheder (CD). Disse tre udvalgte PLATO-elementer fungerede som et begrebsapparat, der gav de studerende en analytisk ramme til at fortolke og evaluere deres egen undervisningspraksis.

Diskussion og perspektivering

Fagsprog er tæt knyttet til fag og deres kontekster og fungerer i en kompleks vekselvirkning mellem hverdagssprog og fagsprog, der forbindes vha. tværfaglige ord og begreber. Studiet viser, at studerende ofte bruger hverdagssprog til at forklare komplekse fagbegreber. De er gode til at introducere fagsprog, men jf. Matons semantiske bølgeteori bevæger de sig fra komplekse til mindre komplekse forklaringer og genbesøger sjældent fagbegreberne i processen. Vi observerer også en tydelig overgang til hverdagssprog blandt studerende og elever, når der arbejdes undersøgende og eksperimentelt.

Disse fund indebærer, at læreruddannelsen bør prioritere at kvalificere diskussioner og aktiviteter i de enkelte undervisningsfag om, hvordan, hvornår og hvorfor fagbegreber introduceres og anvendes i skolens fag. Dette gælder både som en faglig forankring og som en måde at afgrænse og overlappende med andre fag. En metode til at identificere fagsprogets dynamik i undervisningskontekster er brugen af videosekvenser fra de studerendes egen praksis. Videoanalyseværktøjer, som den her udviklede analyseramme, hjælper til at få øje på fagsprog som en central kernepraksis, der skal øves og mestres gennem praktisk erfaring og metarefleksive samtaler på campus.

Studiet fremhæver to grundlæggende spørgsmål, når fagsprog skal forstås og integreres situationelt og i relation til fagenes faglige og didaktiske identiteter. Det første handler om fag og sprog i kommunikative situationer og blev undersøgt i relation til Jacobsen & Mulvads (2022) tre sprogniveauer. Særligt det tværfaglige sprog var vanskeligt at afgrænse, da ord og begreber

har forskellige betydninger i de respektive fag, fx 'kildekritik'. Betydningsforskydninger, når tværfaglige ord ændrer karakter i forskellige faglige kontekster, fordrer en opmærksomhed i læreruddannelsen på at forstå og undervise i tværfaglige ord og begreber på tværs og specifikt i de enkelte fag. Hvornår og hvorfor skal de anvendes tværfagligt, og hvornår skifter ordene betydning i forskellige faglige kontekster? Hvordan skabes der klarhed for eleverne, i forhold til at ord kan skifte betydning, når de går fra fx historieundervisningen og ind i danskundervisningen?

Vores forskning peger på, at de tre niveauer i Jacobsen & Mulvads sprogtrekant skal udvides med et fjerde niveau, som det fremgår af figuren nedenfor. Niveau 2a beskriver tværfaglige begreber, der har forskellige konnotationer i forskellige fag, dvs. de reelt ikke er tværfaglige, når de får fagspecifik betydning i kontekst (fig. 4). F.eks. har begreber som 'identitet', 'produktion' og 'neutral' forskellige betydninger i historie, dansk, fysik/kemi og samfundsfag.



Figur 4. Den niveauopdelte sprogbrugstrekant tilføjet et niveau 2a, jf. Jacobsen & Mulvad (2022).

Det andet gennemgående spørgsmål i dette studie for både studerende og forskere har været, hvordan der skabes større grad af faglig dialog mellem lærere og elever.

De studerende italesætter flere gange i deres analysesamtaler, at det er svært at få eleverne inddraget i samtalerne, og at de, i et forsøg på at få dialogen i gang, "oversætter" fagbegreberne for at få eleverne til at deltage i den faglige dialog. De studerende er bevidste om betydningen af optag og høj værdsætning i samtalen med eleverne, men har svært ved at praktisere dem. Det fremgår af empirien, at studerende gentager eller omformulerer

det faglige indhold, når eleverne ikke verbalt interagerer med deres oplæg, eller de praktiserer en IRE-undervisning, for at (sam-)talen ikke går i stå. De studerende tilstræber tydeligvis at styrke en faglig dialog.

Mundtlighedsforskning viser, at faglige dialoger mellem lærere og elever er centrale for elevernes læreprocesser (Dysthe, 1995; Littleton & Mercer, 2013; Maine, 2015). Dermed må viden om og praktisering af denne forskning i undervisningen potentielt kunne bidrage til de studerendes indsigt og kompetencer i at etablere og stilladsere faglige dialoger i praksis. Dette peger i retning af, at de studerendes fagsprogskompetencer potentielt kan styrkes ved en mere dialogisk tilgang på læreruddannelsen, hvor dette øves i fagundervisningen.

Det bærende redskab i det aktuelle studie er omfattende videooptagelser (mere end 200 min.) og forskergruppens analyse af lærerstuderendes undervisning i praksis og deres metarefleksioner herover. Vi har oplevet, at videooptagelser rummer en lang række fordele, når det kommer til læreruddannelsens dobbeltdidaktik, som det også fremhæves af Blikstad-Balas & Jensen (2024), herunder især muligheden for forsinkede refleksioner, i modsætning til den fremherskende umiddelbare vurdering af studerendes undervisning.

Men videometoden kan give en del udfordringer omkring GDPR-regler (Databeskyttelsesforordningen), mulighed for at lave sekvenser af de ønskede 15 min. varighed, tidsforbrug til analyse mv. For at kunne arbejde på et etisk forsvarligt grundlag blev der udsendt informationsbreve og indhentet samtykke fra forældre i alle de klasser, hvor der blev foretaget videoobservationer, og ligeledes blev der udarbejdet informationsbreve til de lærerstuderende og indhentet særskilt samtykke fra de studerende, hvis undervisning blev genstand for analyserne. Dette er i sig selv et større arbejde.

Vi erfarede ligeledes, at en del studerende, elever og lærere ikke ønskede at fremgå af videoklippene, ligesom analyse af egne og medstuderendes undervisning kan virke sårbart, selv om det foregår i små grupper på campus, hvilket kan give anledning til, at den enkelte studerende ikke bliver opmærksom på sin egen fagsproglige formåen i egen undervisning.

Introduktionen af analyserammen har heldigvis ført til en mindskeelse af denne sårbarhedsfølelse, da det gav de studerende en fast struktur og ramme at arbejde indenfor. Rammen har tilsvarende fremmet de studerendes metabevisthed om deres egen undervisning i relation til, med anvendelse af og forståelse for inddragelse af fagbegreber (2d).



Konklusion

Artiklen diskuterer muligheder og udfordringer i arbejdet med fagsprog på læreruddannelsen, med fokus på, hvordan kommende lærere bedst kan forberedes til at mestre de praktiske sprogfaglige aspekter af lærerprofessionen i forbindelse med deres respektive fag. Formålet med studiet var gennem videografisk metode at bevidstgøre og udvikle de lærerstuderendes brug af fagsprog.

Vores første undersøgelsesspørgsmål om lærerstuderendes anvendelse af fagsprog og forskergruppens analyse af de studerendes videooptagelser viste, at de studerende var bevidste om at introducere fagbegreber for eleverne, men havde vanskeligheder ved at fastholde elevernes brug af disse begreber. Dette skyldes dels de studerendes behov for at "oversætte" fagsprog til hverdagssprog, med en intention om at fremme forståelsen hos eleverne, og dels deres varierende viden om og forståelse for betydningen og kompleksiteten af tværfaglige og fagspecifikke begreber i fag- og undervisningskonteksten.

Vores andet undersøgelsesspørgsmål omhandlede de studerendes gruppesamtaler med afsæt i vores udviklede analyseramme. Analyserammen gav de studerende et fælles sprog til at analysere videooptagelserne og skabte muligheder for fælles refleksion. Metarefleksionerne øgede deres opmærksomhed på og drøftelse af, hvordan de didaktisk og fagligt kan forstå fagsprogets betydning og funktion, samt hvilken betydning det har for elevernes faglige involvering, hvis de ikke forstår de introducerede fagbegreber.

Studiet viste med tydelighed de studerendes efterspørgsel efter dialog og redskaber til den faglige dialog, så de gøres i stand til at inddrage elever mere aktivt i den faglige dialog i undervisningen, når de underviser.

Referencer

- Bekendtgørelse om uddannelsen til professionsbachelor som lærer i folkeskolen. BEK nr 707 af 11/06/2024.
- Blikstad-Balas, M. (2016). Key challenges of using video when investigating social practices in education: contextualization, magnification, and representation. *International Journal of Research & Method in Education*, 40(5), 511-523. <https://doi.org/10.1080/1743727X.2016.1181162>
- Blikstad-Balas, M. & Jensen, I. S. (2024). *Using Video to Foster teacher Development. Improving Professional Practice through Adaptation and Reflection*. Routledge.
- Blikstad-Balas, M., Klette, K., & Tengberg, M. (2021). *Ways of Analyzing Teaching Quality: Potential and Pitfalls*. Universitetsforlaget.

- Blomberg, G., Stürmer, K., & Seidel, T. (2011). How pre-service teachers observe teaching on video: effects of viewers' teaching subjects and the subject of the video. *Teaching and Teacher Education*, 27(7), 1131-1140. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2011.04>.
- Braun, V., & Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Børne- og Undervisningsministeriet (2019). *Samfundsfag Fælles Mål*. Emu. https://emu.dk/sites/default/files/2020-09/GSK_F%C3%A6llesM%C3%A5l_Samfundsfag.pdf
- Cuenca, A. (2021). Proposing Core Practices for Social Studies Teacher Education: A Qualitative Content Analysis of Inquiry-Based Lessons. *Journal of Teacher Education*, 72(3), 298-313. <https://doi.org/10.1177/0022487120948046>
- Dam-Christensen, E. (2021). *Kritisk undersøgende samtaler i elevernes gruppearbejde i skolen. Et didaktisk designeksperiment i udskolingselevs faglige gruppesamtaler i danskfaget* [ph.d.-afhandling, Syddansk Universitet]. <https://www.ucviden.dk/da/publications/kritisk-unders%C3%B8gende-samtaler-i-elev-nes-gruppearbejde-i-skolen--3>
- Dysthe, O. (1995). *Det flerstemmige klasserum. Skrivning og samtale for at lære*. Klim.
- Gibbons, P. (2016). *Styrk sproget, styrk læringen*. Samfundslitteratur.
- Goffman, E. (1990). *The Presentation of Self in Everyday Life*. (2. udg.). Penguin.
- Grossman, P. (red.) (2018). *Teaching Core Practices in Teacher Education*. Harvard Education Press.
- Jacobsen, G. K., & Mulvad, R. (2022). *Ind i naturfag: Fra tekster til naturfaglig kompetence*. Akademisk Forlag.
- Jakobsen, A. S. (2017). From implicit norms to explicit skills – focusing on Danish academic vocabulary. *Academic Language in a Nordic Setting – Linguistic and Educational Perspectives*, 9(3), 59-76.
- Jaworsky, A., & Coupland, N. (red.) (2014). *The Discourse Reader*. (3. udg.). Routledge.
- Klette, K., & Blikstad-Balas, M. (2018). *Observation manuals as lenses to classroom teaching: Pitfalls and possibilities*. *European Educational Research Journal*, 17(1), 129-146.
- Kvande, L., & Olofsson, H. (red.) (2024). *Begreper om og i samfunnet: Teori, empiri og analyse av begrepsforståelse og -læring i samfunnsfag*. Universitetsforlaget.
- Littleton, K., & Mercer, N. (2013). *Interthinking: Putting talk to work*. Routledge.
- Luke, A. (2000). Critical Literacy in Australia: A Matter of Context and Standpoint. *Journal of Adolescent & Adult Literacy*, 43(5), 448-461.
- Maine, F. (2015). *Dialogic Readers – Children talking and thinking together about visual texts*. Routledge.
- McDonald, M., Kazemi, E., & Kavanagh, S. S. (2013). Core Practices and Pedagogies of Teacher Education: A Call for a Common Language and Collective Activity. *Journal of Teacher Education*, 64(5), 378-386.
- Maton, K. (2020). Semantic Waves. Context, complexity and academic discourse. I J. R. Martin, K. Maton & Y. J. Doran (red.), *Accessing Academic Discourse* (s.59-85). Routledge.
- Mercer, N. (2005). Sociocultural Discourse Analysis: Analysing Classroom Talk as a Social Mode of Thinking. *Journal of Applied Linguistics* 1(2), 137-168.
- Penn GSE (2024). *Protocol for Language Arts Teaching Observation (PLATO)*. <https://phillymap.gse.upenn.edu/our-expertise/protocol-language-arts-teaching-observation-plato>
- Polias, J. (2020). *Fagsprog i naturfag: at læse, skrive og gøre naturfag*. Akademisk Forlag.
- Roald, T., & Kjøppe, S. (2008). Generalisering i kvalitative metoder. *Psyke & Logos*, 29(1), 14. 86-99. <https://doi.org/10.7146/pl.v29i1.8430>
- Slot, M. F., Hjarnø, G., Reng, M., & Moe, C. B. (2022). Learning to Notice og brug af videooptaget undervisning i læreruddannelsen. *Studier i læreruddannelse og -profession*, 7(2), 9-29. <https://doi.org/10.7146/lup.v7i2.132892>
- Universitetet i Oslo (2024). *QUINT – Quality in Nordic Teaching*. www.uv.uio.no/quint/english/



Nadine Malich-Bohlig

lektor, dr.phil.

UC SYD, Læreruddannelsen Campus Haderslev

UC SYD, Forskningsprogrammet for skole og undervisning

nmboO@ucsyd.dk

Eva Dam-Christensen

lektor, ph.d.

UC SYD, Læreruddannelsen Campus Esbjerg

UC SYD, Forskningsprogrammet for skole og undervisning

edch@ucsyd.dk

Hildegunn Juulsgaard Johannesen

lektor, ph.d.

UC SYD, Læreruddannelsen Campus Haderslev

UC SYD, Forskningsprogrammet for skole og undervisning

hjoh@ucsyd.dk

Lars Petersen

lektor, ph.d.

UC SYD, Læreruddannelsen Campus Esbjerg

UC SYD, Forskningsprogrammet for skole og undervisning

lpet@ucsyd.dk