

# Skrivehandlinger som redskab til klar faglig formidling på PharmaSchool

En stor del af de farmaceutstuderende på PharmaSchool ved Københavns Universitet (KU) oplever vanskeligheder ved at skrive opgaver i kurset Lægemedelformulering på 5. semester (Laursen 2013). Mange af de studerende har svært ved at formidle deres faglige viden på en koncis måde, hvilket peger på, at der helt fra starten af uddannelsen er behov for et mere eksplicit fokus på især skriftlig faglig formidling. Som et forsøg på at imødekomme dette behov gennemførte KUs Center for Internationalisering og Parallelsproglighed og PharmaSchool i efteråret 2013 et pilotprojekt i kurset Dynamisk Biokemi (PharmaSchool 2014) på bacheloruddannelsens 3. semester. Projektet blev tilknyttet netop dette kursus, fordi det er det første kursus på uddannelsen, hvor de studerende skal formulere længere, sammenhængende svar på opgaveformuleringer. Formålet med projektet var at øge undervisernes og de studerendes bevidsthed om kursets sproglige aspekter, herunder de måder hvorpå de tænker og taler om biokemi og formidler deres faglige viden til andre. Projektet er udviklet og gennemført i samarbejde med den kursusansvarlige, lektor Lasse Bak. I denne artikel beskriver jeg pilotprojektets tre dele: en indledende behovsafdækning, selve undervisningstiltaget og en afsluttende evaluering.



**KATJA ÅROSIN LAURSEN**

Cand.mag. i dansk

Akademisk sprogkonsulent, Center for Internationalisering og Parallelsproglighed, KU

[aarosin@hum.ku.dk](mailto:aarosin@hum.ku.dk)

## Fag, genrer og skrivehandlinger

Særligt inden for sundhedsvidenskab og naturvidenskab får de studerende jævnligt stillet opgaver, der består af en række afgrænsede spørgsmål i punktform, der skal besvares ét ad gangen, fx ved beregning eller beskrivelse, og som ikke umiddelbart tilhører en mere specifik genre end *sundhedsvidenskabelig opgave* eller *naturvidenskabelig opgave*. Dette gør sig bl.a. gældende for de skriftlige eksamener i kurserne Lægemedelformulering og Dynamisk Biokemi. Andre universitetsopgaver hører nogenlunde entydigt til genrer som fx rapport, synopsis eller bachelorprojekt, og opgavebesvarelser inden for disse genrer vurderes bl.a. ud fra, hvorvidt de lever op til de fastsatte genrekriterier vedrørende form og indhold inden for det pågældende fag.

Denne forskel i niveauer i skriftkompetencen kan med fordel tænkes i distinktionen mellem genre og skrivehandlinger. Genrer forstået som socialt forankrede måder at producere og formidle viden på inden for fagene kan ifølge Krogh (2010: 28) »suppleres af begrebet *skrivehandling* som er mere generelle fremstillingsformer der findes på tværs af fag, og som kombineres på forskellige måder i fagenes opgavegenrer«. *Skrivehandlinger* betegner de funktioner, man kan udføre skriftligt, og de dækker fx over det at angive, at beregne, at beskrive, at gøre rede for og at diskutere (Evensen 2010). Uanset om en opgave kan kategoriseres som tilhørende en specifik genre eller ej, består den altid af en eller flere skrivehandlinger. Som underviser er det derfor vigtigt at gøre sig klart, hvilken skrivehandling man ønsker, at de studerende skal udføre, dvs., hvordan og på hvilket niveau de studerende skal producere og formidle viden inden for faget. I pilotprojektet blev skrivehandlinger anvendt som et værktøj til at ekspliciterer kurssets faglige og formidlingsmæssige praksis og krav over for de studerende.

## De studerendes sprogbehov

Behovsafdækningen bestod dels af samtaler med den kursusansvarlige om kurset og dels af en spørgeskemaundersøgelse, som blev besvaret af 112 studerende. Formålet med behovsafdækningen var at indsamle viden om, hvordan de studerende og underviserne opfattede vigtigheden og brugen af sprog på studiet, med særligt fokus på hvordan skrivehandlinger anvendes i Dynamisk Biokemi og på uddannelsen generelt.

Ifølge spørgeskemabesvarelserne syntes størstedelen af de studerende, at sprog og sproglige formuleringer var en vigtig del af deres

studium, særligt i forhold til at kunne formulere sig, så man undgik »misforståelser, som kunne have alvorlige konsekvenser, især inden for lægemiddelverdenen«, som en af de studerende skrev. Det er dog bemærkelsesværdigt, at knapt halvdelen af de studerende også angiver, at de ikke synes, underviserne lægger vægt på sprog og sproglige formuleringer i andre kurser end Dynamisk Biokemi. En studerende skriver, at de »til tider oplever at spørgsmål til opgaver eller rapporter kan være mærkeligt eller ringe formuleret så man ikke ved hvad der skal svares på«. Det peger på, at kursets sproglige aspekter i højere grad bør være et fælles ansvar mellem underviser og studerende, og at underviserne skal være opmærksomme på at udforme klare opgaveformuleringer. Underviserne kan også med fordel samarbejde mere om et fælles, eksplicit fokus på den faglige formidling på hele uddannelsen.

For at sikre en ensartethed i måden, opgaveformuleringerne stilles på, anvender underviserne en liste med 15 forskellige skrivehandlinger, når de udformer eksamensspørgsmål. Listen er udarbejdet på PharmaSchool, og den er tilgængelig for alle PharmaSchools undervisere og studerende. De 15 skrivehandlinger er: *anfør/angiv/nævn, anvend, begrund, beregn, beskriv, beskriv kort, definér, diskutér, gør rede for, gør kort rede for, skitsér, tegn og udled* (PharmaSchool 2016). Ud for hver skrivehandling er der en beskrivelse af, hvad skrivehandlingen indebærer.

Umiddelbart virker denne praksis som en god idé, men en stor del af de studerende på 3. semester finder både skrivehandlinger og beskrivelser problematiske at forstå og udføre. De studerende angiver, at de primært arbejder med skrivehandlingerne i forbindelse med eksamen. Halvdelen af de studerende synes, at underviserne *i nogen grad* inddrager skrivehandlingerne i den daglige undervisning, mens en tredjedel svarer *i lav grad*. Dette kan være en af grundene til, at over halvdelen af de studerende vurderer, at de ikke selv har helt styr på skrivehandlingerne. På baggrund af denne viden var det særligt oplagt at fokusere på skrivehandlingerne i undervisningstiltaget.

For at få et overblik over de kognitive niveauer, som de studerende forventes at demonstrere på kurset, har jeg sammenholdt de anvendte skrivehandlinger med Blooms kognitive taksonomi (1956). De studerende vurderer, at skrivehandlingerne *angiv/anfør, beregn og skitsér* er nemmest at forstå og udføre, fordi de kræver forholdsvis korte og præcise svar. Disse skrivehandlinger hører til på de lavere kognitive niveauer. Derimod finder de studerende det sværest at forstå og udføre de skrivehandlinger, der tilhører de højere kognitive

niveauer som fx *gør rede for* og *begrund*, som i beskrivelsen anvendes synonymt, samt *diskutér* og *beskriv*. Skrivehandlingen *beskriv* skiller sig dog ud, da den befinder sig på de lavere kognitive niveauer, men beskrivelsen af, hvad denne skrivehandling indebærer, er kompleks og giver anledning til stor usikkerhed hos de studerende, hvilket følgende citat illustrerer: »Som sådan synes jeg ikke at det at gøre rede for noget, eller at beskrive er svært, men hvor kort en »kort redegørelse« er, synes jeg er svært at definere«. De studerende har svært ved at forstå, hvad beskrivelserne af skrivehandlingerne dækker over, især hvilke detaljer de skal udelade i de korte svar, og det er forståeligt, når man ser på et uddrag af beskrivelserne herunder:

TABEL 1. Uddrag af listen over skrivehandlinger (PharmaSchools intranet 2016)

Beskriv	Giv en systematisk, sammenhængende fremstilling med relevante kvalitative og kvantitative angivelser, men uden særlige teoretiske overvejelser om årsags-virkningssammenhænge eller funktionelle/strukturelle sammenhænge
Beskriv kort	Beskriv uden detaljer
Gør rede for	Giv en systematisk, sammenhængende fremstilling med relevante kvalitative og kvantitative angivelser og med teoretiske overvejelser om årsags-virkningssammenhænge eller funktionelle/strukturelle sammenhænge.
Gør kort rede for	Gør rede for uden detaljer
Tegn	Skitsér under iagttagelse af korrekte kvantitative forhold
Skitser	Afbild en simpel tegning, dog med principielt korrekte sammenhænge

Behovsanalysen tydeliggjorde nødvendigheden af, at underviserne inddrager skrivehandlingerne aktivt i undervisningen og italesætter, hvad de dækker over, og hvordan de skal anvendes, når man producerer og formidler viden inden for en biokemisk kontekst. Ud fra denne viden udviklede den kursusansvarlige og jeg i fællesskab et undervisningstiltag med eksplicit fokus på kursets formidlingsmæssige aspekt, særligt i forhold til skrivehandlingerne.

## Undervisningstiltaget

I lyset af de studerendes kommentarer om uklare opgaveformuleringer og usikkerhed vedrørende skrivehandlingerne valgte jeg forud for undervisningen sammen med den kursusansvarlige at gennemgå eksempler på de opgaveformuleringer, de studerende skulle besvare på kurset. Vi talte om forståelsen af opgaveformuleringerne og om, hvordan spørgsmålene kunne blive mere præcise. For eksempel

talte vi om følgende spørgsmål fra en klassesstime, der handlede om emnet bioenergi:

«Tegn en skitse, der illustrerer de involverede enzymkomplekser, og forklar sammenhængen mellem ATP-syntesen (FoF<sub>1</sub>-ATPasen) og protongradienten over mitokondriets indermembran.»

Da både *tegn* og *skitsér* findes på listen over skrivehandlinger, kan det forvirre de studerende, at de her anvendes i samme sætning. Verbet *forklar* indgår derimod ikke på listen over skrivehandlinger, og derfor kan de studerende komme i tvivl om, hvordan de skal besvare dette spørgsmål. Svaret *forklar* fx til *begrund* eller *beskriv*? Vores dialog tydeliggjorde helt konkret, hvordan underviserne kunne formulere sig mere klart og dermed bidrage aktivt til det fælles ansvar for sproglig bevidsthed.

Selve undervisningstiltaget bestod af 90 minutters undervisning på hvert af de otte hold på årgangen. Til hver undervisningsgang var både jeg og en af kursets tre biokemiundervisere til stede. Dette skyldes dels, at underviserne på denne måde kunne få idéer til, hvordan de kunne italesætte kursets sproglige aspekter, herunder give feedback på de studerendes formuleringer, og dels at de studerende havde mulighed for både at stille spørgsmål, der var relateret til deres forståelse af den biokemiske viden og til deres formidling af denne.

Undervisningen bestod af fire mindre opgaver, som de studerende skulle løse i grupper på fire. Efter hver opgave lavede vi en opsamling i plenum. Indledningsvis skulle grupperne reflektere over og diskutere deres opfattelse af vigtigheden og brugen af sprog og skrivehandlinger på studiet. Hensigten med denne opgave var at få dem til at tænke over og italesætte kursets formidlingsmæssige aspekt. Derefter skulle de løse en krydsogtværs, hvor de ud fra beskrivelserne af skrivehandlingerne skulle gætte, hvilken skrivehandling der var tale om, og skrive den ind i krydsogtværseren. Som tredje punkt fulgte endnu en refleksionsopgave, hvor de skulle tale om, hvordan de hver især greb deres opgaver an og på denne måde dele deres erfaringer med hinanden. I denne forbindelse introducerede jeg dem for Blooms taksonomi for at illustrere, at de skrivehandlinger, de skal udføre i deres opgaver, befinder sig på forskellige kognitive niveauer.

Til sidst præsenterede jeg dem for en række ord og udtryk, man kan anvende, når man diskuterer og opstiller argumenter, og for principperne bag konstruktiv feedback. Den kursusansvarlige og jeg havde i fællesskab udarbejdet en skriveopgave, der bestod af to biokemiske spørgsmål med skrivehandlingerne *angiv* og *diskutér*, som de studerende skulle besvare. Efterfølgende gennemgik vi i fæl-

lesskab et par af deres besvarelser mundtligt med inddragelse af peer feedback suppleret af underviserkommentarer for at gøre de studerende mere bevidste om forskellen på de forskellige skrives handlinger, hvordan man formulerer sig præcist, og om det udbytte man kan få af både at få og give feedback. De studerende havde angivet, at de fandt skrives handlingen *diskutér svær*, og da det at kunne diskutere faglig viden er en helt grundlæggende færdighed både på studiet og i arbejdslivet, valgte vi, at de skulle arbejde mundtligt og skriftligt med netop denne skrives handling. Affødt af denne diskussionsopgave indførte biokemiunderviserne som noget nyt et diskussions spørgsmål i den skriftlige eksamen ved afslutningen af kurset i 2013.

## Evalueringen

I den efterfølgende evaluering svarede knapt halvdelen af de studerende, at tiltaget i *meget høj grad* eller i *høj grad* havde gjort dem mere opmærksomme på vigtigheden og forståelsen af skrives handlingerne. Omkring tre fjerdedele af de studerende og to biokemiundervisere, der evaluerede tiltaget, syntes, det ville være en god idé at indføre tiltaget som et fast element i kurset Dynamisk Biokemi. Vi har desværre ikke haft mulighed for at videreudvikle tiltaget, da Studienævnet på PharmaSchool besluttede, at det kun skulle finde sted den ene gang, men at underviserne fremadrettet skulle inddrage skrives handlingerne i større udstrækning i den daglige undervisning.

## Konklusion

Dette pilotprojekt viser, at sproglig bevidsthed om, hvordan man producerer og formidler sin viden koncist inden for et bestemt fagområde, skal betragtes som et fælles ansvar mellem underviser og studerende. Underviserne skal italesætte formidlingsaspektet i undervisningen og udforme klare opgaveformuleringer og eksamens spørgsmål. For at kunne udforme disse kan underviseren anvende fagets skrives handlinger som redskab til at ekspliciterer kursets faglige og formidlingsmæssige praksis over for de studerende. Dette kræver dog, at beskrivelserne af skrives handlingerne er klare og forståelige, og at skrives handlingerne anvendes aktivt i undervisningen. Pilotprojektet peger således på, at eksplicit fokus på og aktiv inddragelse af skrives handlingerne kan være en vej til klar faglig formidling uanset fag og genre.

## Litteratur

- Bloom, B. S. et al. (eds.) (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook 1: Cognitive domain*. New York: Longman.
- Evensen, L. S. (2010). »En gyldig vurdering av elevers skrivekompetanse?« In Smidt, J., Folkvord, I., & Aasen, A. J. (eds.), *Rammer for skrivning. Om skriveutvikling i skole og yrkesliv* (pp. 13-22). Trondheim: Tapir Akademisk Forlag.
- Krogh, E. (ed.) (2010). »Videnskabsretorik og skriveidaktik. Rapport om et forsknings- og utviklingsprosjekt med deltagelse af Avedøre Gymnasium, Kongsholm Gymnasium & HF samt Syddansk Universitet«. *Gymnasiepædagogik*, nr. 77. Odense: Syddansk Universitet.
- Laursen, K. Å. (2013). »Det er sprogligt – selv hvor du ikke lægger mærke til det« – en empirisk undersøgelse af sproglige og faglige vanskeligheder hos farmaceutstuderende med dansk som andetsprog på Københavns Universitet. København: Københavns Universitet, Studier i Parallelsproglighed, Bind C4. København: Københavns Universitet, Det Humanistiske Fakultet.
- PharmaSchool (2014). <http://kurser.ku.dk/course/sfabbo221u/2014-2015>.
- PharmaSchool intranet (2016): [https://intranet.ku.dk/farmaci\\_ba/Eksamen/eksamenstermer/Sider/default.aspx](https://intranet.ku.dk/farmaci_ba/Eksamen/eksamenstermer/Sider/default.aspx)