

Fra forsøg til forankring: Flersproget faglig skrivning på bacheloruddannelsen i biokemi

Sanne Larsen¹, Center for Internationalisering og Parallelsproglighed, Københavns Universitet

Katja Årosin Laursen, Center for Internationalisering og Parallelsproglighed, Københavns Universitet

Karen Skriver, Biologisk Institut, Københavns Universitet

Abstract

I videregående uddannelse har det i lang tid været nødvendigt for studerende at kunne navigere mellem flere sprog, særligt dansk og engelsk. Dette stiller store krav til de studerende, men det udfordrer også deres undervisere, som ikke nødvendigvis oplever, at de har den tilstrækkelige viden eller ekspertise til at hjælpe de studerende med at udvikle faglige kommunikative kompetencer på flere sprog. I denne artikel diskuterer vi denne problemstilling i relation til et projektkursus på bacheloruddannelsen i biokemi på Københavns Universitet. Her har kursets undervisere og to sprogkonsulenter siden 2016 samarbejdet om et tiltag, som skal styrke de studerendes faglige skrivning på dansk og engelsk. I artiklen beskriver vi først selve projektkurset, hvorefter vi præsenterer indholdet på to skriveworkshops, der skal støtte de studerendes arbejde med et biokemisk essay, som de skal skrive på enten dansk eller engelsk. Vi præsenterer og forklarer konkrete øvelser og aktiviteter, som indgår i tiltaget, og som andre, der arbejder med skrivekompetencer på flere sprog, vil kunne inddrage i egne undervisningsforløb. Endelig diskuterer vi, med afsæt i evalueringer, styrker og svagheder ved tiltaget, herunder de problemstillinger og muligheder, der ligger i det tværfaglige samarbejde.

Indledning

Mange universitetsuddannelser sigter mod, at de studerende udvikler faglige kommunikative kompetencer på flere sprog, hyppigst dansk og engelsk. Denne udvikling understøttes som udgangspunkt bedst af fagunderviserne selv som en del af undervisningen snarere end af en ekstern sprogunderviser, fx en skrive- eller sprogkonsulent. Det skyldes ikke mindst, at fagunderviseren kender fagets særlige sprog og dets kommunikative praksisser indefra samt har indgående viden om de studerendes sproglige behov og udfordringer (Airey, 2011). Fagundervisere ser det dog ikke nødvendigvis som en del af deres rolle at undervise de studerende eksplicit i, hvordan de lærer at læse, tale og skrive om deres fag (Basturkmen, 2017). Nogle oplever også, at de mangler den nødvendige sprogpædagogiske viden eller ekspertise til at tilrettelægge og gennemføre undervisning, der integrerer et fokus på indhold og sprog (Larsen & Jensen, 2020; Kling et al., 2017). Derfor argumenteres der ofte for et samarbejde mellem fagundervisere og sprogundervisere (Dimova & Kling, 2020; Dafouz, 2021).

¹ sannela@hum.ku.dk

I denne artikel diskuterer vi, hvordan denne problemstilling udfolder sig på bacheloruddannelsen i biokemi på Det Natur- og Biovidenskabelige Fakultet ved Københavns Universitet (KU). Her har underviserne i faget Projektkursus: Biokemi siden 2016 samarbejdet med to sprogkonsulenter fra universitetets Center for Internationalisering og Parallelsproglighed (CIP).² Samarbejdet startede som et toårigt pilotprojekt under KU's Sprogstrategiske Satsning (2013-2018),³ hvor der var mulighed for at udvikle og afprøve sprogstøttende tiltag for de studerende sammen med undervisere i fagmiljøerne. Pilotprojektet på biokemi tog afsæt i undervisernes ønske om ekstern sparring om kursets "sproglige kompetencemål, da det kræver viden om et for dem fremmed fagområde og dets pædagogik" (fra projektbeskrivelsen). På projektkurset undersøger, præsenterer og diskuterer de studerende et biokemisk emne under vejledning af kursets undervisere. De studerende fordyber sig i løbet af kurset i et selvvalgt fagligt emne, der munder ud i et biokemisk essay, som er den første længere opgave på studiet. Dertil møder de udfordringen at skulle vælge mellem at skrive det biokemiske essay på enten dansk eller engelsk, med abstracts på begge sprog.

I artiklen beskriver vi først selve projektkurset, hvorefter vi præsenterer indholdet på to skriveworkshops, som blev udviklet for at understøtte kursets læringsmål, hvad angår skrivning på dansk og engelsk. Vi præsenterer en række øvelser og aktiviteter fra tiltaget, som andre, der arbejder med skrivekompetencer på flere sprog, vil kunne inddrage i egne undervisningsforløb. Slutteligt diskuterer vi med afsæt i evalueringer af tiltaget blandt de studerende såvel som underviserne, de styrker og svagheder, som tiltaget har, herunder de problemstillinger og muligheder, der ligger i det tværfaglige samarbejde.

Om Projektkursus: Biokemi

Projektkursus: Biokemi er et obligatorisk kursus på 7,5 ECTS-point. Det er placeret i slutningen af andet år af bacheloruddannelsen i biokemi og har 80-85 studerende per årgang. Projektkurset sigter mod at træne de studerendes færdigheder i at læse forskningslitteratur og præsentere faglig viden mundtligt og skriftligt. Kursets eksamens-essay, det biokemiske essay, er en vigtig bro til uddannelsens afsluttende bachelorprojekt, hvor de studerende vil skulle trække på mange af de færdigheder, som projektkurset har som læringsmål, herunder, at de kan:

- anvende korrekt faglig terminologi til at beskrive biokemisk videnskabeligt arbejde
- anvende databaser til søgning af primær og sekundær litteratur
- udvælge litteratur, der er relevant for belysning af et emne
- begrunde valg til afgrænsning af et emne
- udvælge eksperimenter, der er relevante for belysning af et emne
- formulere sig skriftligt i et klart sprog
- formulere en klart disponeret tekst med tydelig emneafgrænsning

I løbet af kurset arbejder de studerende selvstændigt med det biokemiske essay under vejledning af kursets undervisere. De studerendes arbejde rammesættes af en fælles indledende forelæsning, hvor de introduceres til det biokemiske essay, samt til, hvordan de kan søge efter og evaluere forskningslitteratur inden for området.

² <https://cip.ku.dk/>. De to sprogkonsulenter havde ekspertise i henholdsvis engelsk og dansk akademisk skrivning og er artiklens 1. og 2. forfatter. Artiklens 3. forfatter er kursusansvarlig for Projektkursus: Biokemi.

³ <https://cip.ku.dk/projekter-og-samarbejdsaftaler/sprogstrategisk-satsning/>

Derefter får de studerende vejledning i litteratursøgning på emneopdelte hold, som skal hjælpe dem med at identificere et individuelt underemne, som de ønsker at fokusere på i deres essay. Omkring en uge inde i kurset præsenterer de studerende deres underemne og foreløbige litteratursøgning mundtligt for deres medstuderende og giver hinanden peer feedback med tilstedeværelse af deres holdunderviser. Omkring en uge før afleveringen af eksamensessayet præsenterer de studerende hovedresultaterne fra deres essay og giver igen feedback til hinanden med holdunderviseren til stede. I læse- og skriveprocessen har de studerende mulighed for individuel vejledning ved en holdunderviser, men den kursusansvarlige underviser understreger over for de studerende, at genren lægger op til peer feedback, og at den intenderede læser af essayet er de studerendes medstuderende.

Om det biokemiske essay

Essayet er en betegnelse, som mange af de studerende kender fra forskellige fag i gymnasiet. Det biokemiske essay har dog nogle særlige krav til form og indhold, som gør, at de studerende ikke kan overføre deres tidligere genvejen direkte. Det biokemiske essay defineres som: "En skriftlig præsentation, der selekterer indenfor, analyserer og evaluerer et emne. Du skal ikke kun gengive, men også bidrage med din akademiske viden og mening om emnet og kort redegøre for valg af underemne." De studerende skal præsentere og forholde sig kritisk til deres valgte emne på baggrund af 3-5 originalartikler, som de udvælger på basis af deres litteratursøgning. Underviserne forventer, at de studerende skaber en ny interessant biokemisk vinkel på emnet ved at sammenholde og diskutere de udvalgte originalartikler. De studerende skal dermed finde en balance mellem at beskrive artiklerne objektivt, dvs. en slags genfortælling, og at bidrage med deres egen kritiske og subjektive vinkel på emnet.

De formelle krav til essayet, som beskrives i en lille skriveguide til de studerende, er, at essayet skal indledes med to abstracts på hhv. dansk og engelsk og derefter en indledning med en præsentation af emnet, som til dels bygger på oversigtsartikler. Dernæst følger selve hovedteksten, hvor de udvalgte originalartikler skal præsenteres, sammenlignes og vurderes, og til sidst afsluttes essayet med en konklusion og perspektivering. Essayet må maks. fylde 20.000 anslag inklusiv mellemrum, det danske abstract må maks. fylde 200 ord, og der er i alt afsat 120 timer til udarbejdelse af essayet. Ud over skriveguiden får de studerende også mulighed for at gennemse tre biokemiske essays skrevet af tidligere studerende, der kan fungere som inspiration og vise, at et godt essay kan skrives på mange forskellige måder.

De to skriveworkshops

Tiltaget består af to frivillige workshops hver på to timer, som finder sted hhv. i begyndelsen af kurset og cirka tre uger før aflevering af essayet. Disse workshops undervises af sprogkonsulenterne, men den kursusansvarlige underviser deltager også og indgår i dialogen med de studerende. Sprogkonsulenterne og kursets undervisere har igennem årene, og særligt før og omkring opstarten af første gennemløb af tiltaget, haft adskillige møder om forventningerne og kravene til det biokemiske essay og de udfordringer, som underviserne oplever i forbindelse med at skulle vejlede de studerende i at skrive sammenhængende og præcist på både dansk og engelsk. Indholdet på de to skriveworkshops, som præsenteres i figur 1, er tilrettelagt på baggrund af denne dialog og tilpasses løbende ud fra feedback på forløbet fra de studerende og opfølgende samtaler med den kursusansvarlige. I de to følgende afsnit giver vi eksempler på aktiviteter og materiale fra de to workshops. I gennemsnit deltager omkring 85 % af de studerende i den første frivillige workshop og omkring 63 % af de studerende i den anden. Derudover indsender ca. halvdelen af de studerende abstracts og titler til feedback i forbindelse med hvert tiltag.

Workshop 1: Det gode biokemiske essay	Workshop 2: Konstruktiv feedback
1. Introduktion	1. Velkomst
2. Om det biokemiske essay	2. Repetition: abstractets indhold
3. Kritisk læsning og skrivning	3. Udvalgte fokuspunkter
4. Gruppeopgave I: Dansk or English?	4. Individuel feedback
5. Gruppeopgave II: Oversættelser	5. Gruppeopgave: Diskutér feedback
6. Råd og redskaber – kom godt i gang	6. Fælles opsamling
7. Konstruktiv feedback	7. Evaluering
8. Gruppeopgave III: Feedback på eksempelabstracts	8. Tak for i dag
9. Afrunding	

Figur 1: Oversigt over indhold og aktiviteter på de to skriveworkshops

Workshop 1

Workshop 1 lægger sig i tæt forlængelse af den kursusansvarliges introduktionsforelæsning til kurset. Hovedformålet med workshoppen er give de studerende et afsæt til at komme i gang med læse- og skriveprocessen.

Da det biokemiske essay er en ny genre for de studerende, starter vi med at udfolde den essaydefinition, som de præsenteres for i introduktionsforelæsningen (gengivet i figur 2 nedenfor). Som det ses af figur 2, sætter vi fokus på de udsagnsord, også kaldet skrivehandlinger (Krogh, 2018; Laursen et al., 2016), som indgår i definitionen af det biokemiske essay. Det giver mulighed for at diskutere de centrale krav til essayet med de studerende sammen med den kursusansvarlige underviser, fx hvad forskellen er på at "gengive" og "bidrage med akademisk viden", og hvordan det kommer til udtryk i det biokemiske essay. Ved hjælp af sliden gengivet i figur 3 nedenfor taler vi med de studerende om, hvordan man sikrer sig, at essayet når op på et tilstrækkeligt analyserende, diskuterende og vurderende taksonomisk niveau (Biggs & Tang, 2001). Nogle studerende har mødt forskellige taksonomiske skemaer i andre sammenhænge, men figur 3, hvor vi har indsat de skrivehandlinger, der eksplicit nævnes i kravene til essayet, giver de studerende et tydeligt billede af, hvad denne specifikke genre kræver af dem.

Da de studerende ofte finder det svært at udvælge og sammenholde originalartiklerne, diskuterer vi med afsæt i konkrete eksempler, hvad kritisk læsning og skrivning indebærer, og hvordan det ene er en forudsætning for det andet (Ridley, 2012). De studerende præsenteres også for skemaet, vist i figur 4, som de opfordres til at bruge for at danne sig et overblik over de artikler, de læser. For hver artikel udfyldes de seks kolonner med den angivne information, og på baggrund af deres noter i skemaet kan de nemmere sammenligne de læste artikler og udvælge nogle, som tilsammen udgør en interessant vinkel på et biokemisk emne. Skemaet er således et redskab til at danne overblik over, sammenligne, vurdere og udvælge litteratur kritisk. Samtidig gøres de studerende opmærksomme på, at det ofte vil fungere bedst, hvis deres udvalgte tekster ikke beskrives uafhængigt af hinanden i selve essayet, men derimod flettes ind i hinanden med udgangspunkt i temaer, lighedspunkter og forskelle.

2. Om det biokemiske essay

Hvad er det biokemiske essay?

"En skriftlig præsentation, der selekterer indenfor, analyserer og evaluerer et emne. Du skal ikke kun gengive, men også bidrage med din akademiske viden og mening om emnet og kort redegøre for valg af underemne."

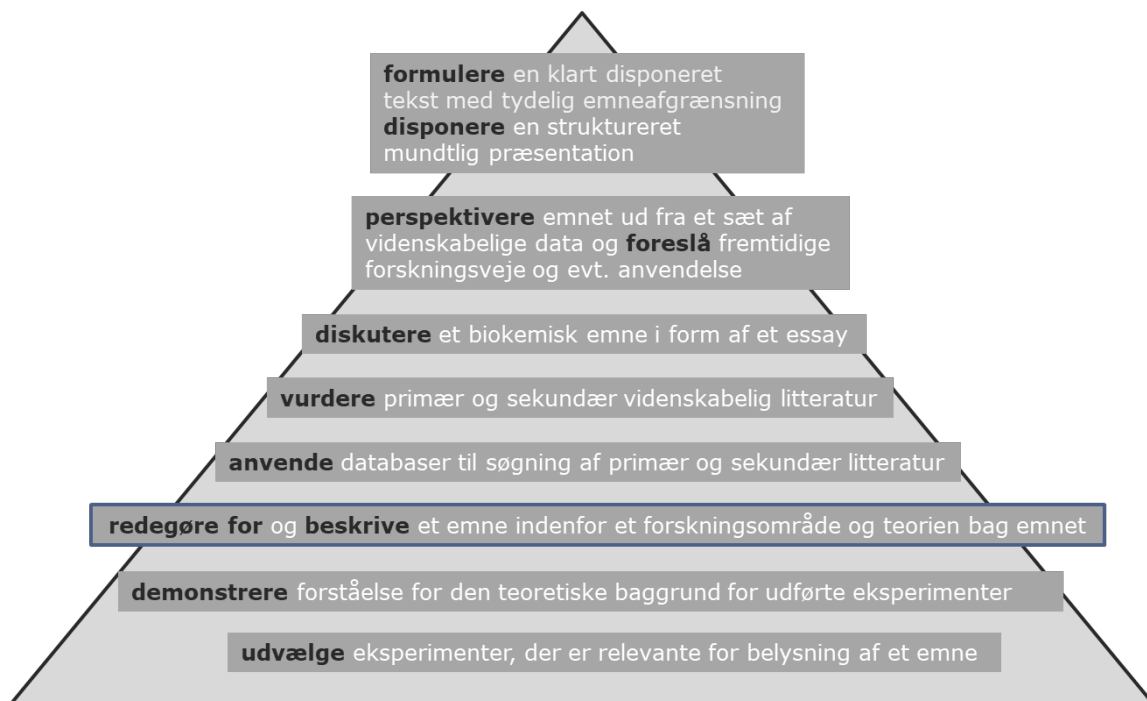


I det biokemiske essay skal I:

- præsentere et udvalg af originalartikler (kritisk udvalgt, styret og bundet sammen af jeres interesse og formål)
- begrunde jeres valg af originalartikler og kæde dem sammen og forholde jer kritisk til dem (deres resultater og metode)
- formidle jeres 'undersøgelse' på en klar og hensigtsmæssig måde, som gør det læsevenligt (skab en tydelig rød tråd)

Figur 2: Essaydefinition og -forklaring (undervisningslide)

Ifølge målbeskrivelserne fra kurset skal I vise, at I kan:



Figur 3: Taksonomisk fremstilling af læringsmålene fra Projektkursus: Biokemi (undervisningslide)

Reference (forfatter, årstal, titel)	Formål med undersøgelsen	Metode	Vigtigste resultater/pointer	Argumenter/beviser for disse	Egne noter/spørgsmål/Kritikpunkter

Figur 4: Litteraturskema til kritisk læsning (Laursen, 2020)

Et andet vigtigt emne på workshop 1 er de studerendes sprogvalg, da de selv skal vælge, om de skriver deres essay på dansk eller engelsk. Vi opfordrer først de studerende til at overveje, hvilke fordele og ulemper der er for dem hver især ved at skrive på hhv. det ene og det andet sprog og derefter dele deres overvejelser i små grupper. Herunder ses en række spørgsmål, som kan hjælpe dem med at træffe deres valg:

- *Hvilket sprog vil jeg sandsynligvis bruge mest, når jeg skal skrive tekster senere på studiet og i mit kommende arbejdsliv?*
- *Hvilket sprog tror jeg, at jeg bedst skriver biokemiske tekster på?*
- *Hvordan bruger man engelske termer i en dansk besvarelse?*
- *Er det mest tidskrævende at skrive et essay på hhv. dansk eller engelsk?*
- *Hvilket sprog har jeg det største og mest nuancerede ordforråd på?*

Som opfølgning på de studerendes gruppesamtaler viser vi en række udsagn fra workshopdeltagerne fra det første gennemløb af initiativet. Ved kurssets afslutning blev de spurgt om, hvilket sprog de valgte at skrive essayet på og hvorfor. De tidligere workshopdeltageres overvejelser vedrørende dette (vist i figur 5) er med til at vise de studerende, at deres eget valg kan baseres på forskellige hensyn, og at der kan være fordele og ulemper ved begge.

"Al den faglige litteratur er på engelsk og samtidig vil jeg gerne blive bedre til at formulere mig fagligt på engelsk."

"Jeg startede med at vælge dansk, men det så ekstremt kejtet ud med blandingen af dansk tekst og engelske fagtermer. Ved at skifte til engelsk slap jeg også for at tage stilling til, hvornår en fagterm skulle oversættes til dansk eller beholdes på engelsk."

"Kender flere fagtermer på engelsk, og det er god træning til fremtidig bachelor og kandidat."

“Da mit engelske ikke er så stærkt, valgte jeg at skrive på dansk, da det andet ville være alt for tidskrævende. Derudover ville jeg være bange for at komme til at skrive mere af direkte fra artiklerne og ikke oversætte dem og forstå dem rigtigt.”

Figur 5: Studerendes begrundelser af sprogetilvalget til essayet (undervisningsslide)

Som figur 5 illustrerer, nævner de studerende ofte oversættelsen af engelske fagtermer som en af de største udfordringer ved at skrive på dansk. Den biokemiske faglitteratur er næsten udelukkende skrevet på engelsk, hvilket kræver at de studerende må ud i “et oversættelsesarbejde”, når de skal udtrykke sig fagligt på dansk (Thøgersen 2014, s. 66). Det drejer sig ikke udelukkende om oversættelse, men også om, at de studerende rent faktisk forstår de engelske fagtermer og ikke blot kopierer dem ind i deres egen tekst. Som den studerende i sidste citat i figur 5 nævner, sker der en slags bearbejdning af termerne, når den studerende skal udtrykke samme indhold på dansk, hvilket kan give en dybere forståelse. På workshop 1 viser sprogkonsulenterne derfor også en række eksempler på studerendes danske formuleringer fra tidligere gennemløb, som de studerende først undersøger i par, hvorefter de gennemgås i plenum. Eksemplerne, som vises nedenfor, er udvalgt fra de studerendes abstracts af sprogkonsulenterne og kommenteret af en af kurssets undervisere. Markeringerne med understregning viser, hvilke ord kommentarerne retter sig mod i hver sætning.

Sætning 1: Virale miRNA kan lokaliseres alene i det virale genom, men som regel bliver de fundet i samlinger, som giver mulighed for co-ekspression af miRNA.

Underviserkommentar: tandem kunne være det danske ord – ellers *clusters* fra engelsk.

Sætning 2: Denne hypotese er supporteret af Lei 2013 forsøget, hvor et EBV BART miRNA er fundet, der binder til mRNA fra et gen, der koder for et protein, som styrer celledeling.

Underviserkommentar: underbygget.

Sætning 3: I CAT-1 3' UTR er der flere specifikke target sider for miRNA-122, som derfor påvirker stabiliteten og translationen.

Underviserkommentar: Her vil man anvende det engelske *target sites*.

Sætning 4: (...) man tjekkede distribueringen af CAT-1 i Huh7 celler, hvor HuR proteinet var slået til jorden af RNai.

Underviserkommentar: hvor mængden af HuR-proteinet var reduceret vha. RNAi

Formålet med denne øvelse er primært at øge de studerendes sproglige bevidsthed og anskueliggøre, at det er vigtigt at overveje, om en oversættelse af en fagterm er hensigtsmæssig. Kurssets undervisere pointerer, at der ikke blot findes én mulig oversættelse eller omskrivning af en fagterm på engelsk, men at der sagtens kan være flere hensigtsmæssige formuleringer.

Foruden de nævnte aspekter får de studerende også råd og redskaber til skriveprocessen, herunder hurtigskrivning, tips til at skabe en klar struktur i essayet, inspiration til akademiske fraser til forskellige afsnit og links til relevante hjemmesider med hjælp til akademisk skrivning på både dansk og engelsk. De studerende har i flere år lavet øvelsen med hurtigskrivning på workshoppen, men nogle gange udelades den, når der er mange spørgsmål til diskussion i plenum. Endelig introduceres de til, hvordan de kan give konstruktiv feedback, hvilket de afprøver på et abstracteksempel i fuld længde fra en tidligere studerende. Workshop 1 rummer således en

grundig introduktion til genren "det biokemiske essay", så de studerende er godt klædt på til at begynde læse- og skriveprocessen og særligt til at skrive en foreløbig titel og de to abstracts, som de får grundig feedback på til workshop 2.

Workshop 2

Workshop 2: "Konstruktiv feedback" ligger cirka tre uger før afleveringen af essayet. Inden workshop 2 har de studerende mulighed for at sende deres foreløbige titel og abstracts på dansk og engelsk til de to sprogkonsulenter, som giver hver enkelt studerende feedback på det tilsendte. Vi taler med de studerende om, hvilke dele af en artikel de selv læser først, når de skal vurdere, om artiklen er relevant for dem. Vi forklarer også, at grunden til, at vi på skriveworkshoppen arbejder særligt med deres titel og abstracts, er, at disse dele ofte er afgørende for, om en artikel læses i sin helhed. De studerende får gennem dette tilbud mulighed for at øve sig i at skrive abstracts, og de får individuel feedback på deres faglige skrivning på begge sprog.

Til workshop 2 repeterer vi sammen med de studerende, hvad abstractets funktion er og hvilke elementer det skal indeholde. Derefter gennemgår og diskuterer vi udvalgte fokuspunkter fra feedbacken med de studerende og den kursusansvarlige. Alle pointerne illustreres og diskuteres ud fra anonymiserede eksempler fra de studerendes egne titler og abstracts, og de studerende har ofte selv gode bud på, hvordan noget kan formuleres endnu mere præcist. Dernæst får de studerende individuel skriftlig feedback fra sprogkonsulenterne. De får tid til at læse kommentarer og forslag igennem, og på den baggrund skal de revidere deres tekster. Mange benytter sig også af muligheden for at spørge ind til feedbacken og til at afklare tvivlsspørgsmål med både sprogkonsulenterne og underviseren fra kurset. Derpå følger en gruppeopgave, hvor de studerende skal præsentere deres tekstrevisorer for hinanden og diskutere, hvordan de kan arbejde videre med essayet derfra.

I den fælles gennemgang vender vi tilbage til de formidlingsaspekter fra workshop 1, som er særligt relevante i forhold til de indleverede abstracts. Det vil typisk dreje sig om vigtigheden af at være præcis i sit valg af udsagnsord, især i essayets formålssætning, dvs. den sætning, der udtrykker, hvad formålet med essayet er. Eksemplet herunder viser en formålssætning, hvor udsagnsordet "berører" anvendes uhensigtsmæssigt, da det konnoterer noget overfladisk og flygtigt og dermed ikke lægger op til nogen dybdegående behandling af emnet. Vi fremhæver, at kombinationen af udsagnsordene "beskriver" og "diskuterer" er mere præcis og signalerer et højere kognitivt taksonomisk niveau (jf. Biggs og Tangs (2001) skelnen mellem overfladeforståelse og dybdeforståelse).

Den studerendes sætning: Følgende opgave berører potentialet i at benytte CRISPR-Cas9-teknologien som en genredigeringsteknik for at udvikle bæredygtige planter.

Foreslåede ændringer: Dette essay beskriver og diskuterer potentialet i at benytte CRISPR-Cas9-teknologien som en genredigeringsteknik til at udvikle bæredygtige planter.

Opmærksomhed på læsbarhed er et andet formidlingsaspekt, som workshoppen ofte omhandler. I de studerendes essays på engelsk ses der af og til meget lange grundled, som gør sætningerne svære at læse. Se markeringerne herunder i eksemplerne:

Eksempel 1

The association of the intrinsically disordered domains of HIF-1 α , CITED2 and E1A to the TAZ1 and TAZ2 domains of the transcriptional co-activator, CREB binding protein, is here studied as well as the association of

the intrinsically disordered 4E-BP2 to the eukaryotic translation factor eIF4E.

Eksempel 2

In this essay, the glycogen synthase kinase 3 β mediated hyperphosphorylation of tau and thereby aggregation of this protein will be discussed as a root of Alzheimer's disease.

For at undgå lange, uoverskuelige sætninger anbefaler vi, at de studerende altid får en anden til at læse deres tekst igennem, og at de selv læser deres tekst højt, da de derved kan opdage, om nogen af sætningerne er for lange eller kringlede. De studerende præsenteres først for eksemplerne, og vi diskuterer derefter, hvad der gør dem svære for læseren at forstå, samt overvejer forskellige løsningsmuligheder. Dette vil typisk inkludere en diskussion af valget mellem passive og aktive verbalformer, herunder opmærksomhed på, at passive former kan gøre det uklart, hvem der udfører hvad. Desuden taler vi om, hvordan tegnsætning påvirker læsningen, og hvordan de studerende kan gøre deres lange, kringlede sætninger mere forståelige ved at skrive kortere sætninger og bruge flere punktummer.

For at sikre kvaliteten af feedbacken til de studerende er det vigtigt, at sprogkonsulenterne løbende kan vende de studerendes sprogbrug med den kursusansvarlige. Denne løbende afklaring rummer alt fra brugen af *jeg* og referencer i essayet til stavning og oversættelse af fagtermer, hvilket spørgsmålene fra sprogkonsulenterne til den kursusansvarlige herunder viser:

Spørgsmål 1: Hvad siger du til denne brug af "jeg" i essayet?

I dette essay **vil jeg diskutere** nogle af de strategier som bakteriofager har tilbragt sig for at sikre deres overlevelse. **Jeg vil specifikt diskutere og sammenligne** mekanismen af tre anti-CRISPR proteiner, som inhiberer CRISPR-Cas9 systemet: AcrIIA4, AcrII5 og AcrIIA6.

Svar: Jeg synes, at det er fint. Det bliver mere og mere almindeligt at skrive jeg i biokemiske artikler.

Spørgsmål 2: Er det godt nok at referere til andres undersøgelser ved at skrive sådan her uden at uddybe det yderligere?

Undersøgelser viser, at spredning af tau sker gennem neuronale forbindelser og ikke ekstracellulært.

Svar: Her ville jeg indsætte en reference til sidst, medmindre det er abstract.

Spørgsmål 3: Hvad siger du til disse tre oversættelser (markeringen + "microtubule associeret protein" + rumligt arrangement" fra spatial organization + hele den sidste sætning)?

- 1) Genommodificering med CRISPR-Cas9 in vivo er opnået med **all-in-one adeno-associeret virus medieret levering af Cas9** i transgene mus.
- 2) Tau er et nativt udfoldet microtubule associeret protein involveret i regulation og rumligt arrangement af microtubules.
- 3) Aktivitet assay og "immunoblotting viser at Tau har fået mange toksiske "gain of function" og mistet funktionen til at promotorer microtubules sammensætning.

Svar:

1. Denne sætning kan der arbejdes med. I stedet for levering ville jeg bruge indsættelse, og all-in-one er sandsynligvis ikke nødvendig.
2. Denne sætning kan der arbejdes med. Det vil hjælpe at skrive rumlig opbygning og mikrotubuli-associeret.
3. Aktivitetsassays i et ord. Gain og function kan erstattes af toksiske funktioner. Resten af sætningen kunne måske være: mistet evnen til at regulere mikrotubulis opbygning.

Som eksemplerne illustrerer, præsenteres de studerende for mange konkrete, anonyme eksempler på formuleringer og tekstopbygning, og det er noget, de ofte fremhæver som udbytterigt i deres evaluering af tiltaget. Den løbende afklaring med den kursusansvarlige er med til at sikre kvaliteten af feedbacken til de studerende og giver kontinuerligt nye opdaterede eksempler på sprogbrug, som kan diskuteres med de studerende.

Som en del af workshop 2 viser vi også et udvalgt eksempel på en anonym studerendes abstracts i fuld længde, som vi sammen diskuterer med fokus på konstruktiv feedback. Figur 6 nedenfor viser et eksempel på den feedback, en studerende modtog på sin(e) foreløbige titel og abstracts. Vi rammesætter som sprogkonsulenter altid de tekstnære kommentarer og forslag med en global kommentar. I dette tilfælde lød den globale kommentar sådan her:

- Titlen virker fin, hvis du foretager et par småjusteringer.
- Fint med en kort introduktion til emnet og derefter en nærmere beskrivelse. Vær gerne mere tydelig i forhold til, hvad der er konklusionen/resultaterne. Og skriv gerne en mere perspektiverende sætning til sidst.
- Undgå linjeskift i abstractet. Det er en kort tekst, så den skal helst stå som et samlet afsnit.
- "Gennemgået" siger ikke så meget om, hvad du gør i essayet. Overvej, om ord som "beskrive", "undersøge" og "diskutere" kan bruges.
- Der skal lidt mere arbejde til at gøre de to abstracts parallelle – se kommentarer ovenfor i den engelske. Det kan være, at du skal arbejde lidt frem og tilbage mellem de to.

Som det ses af figur 6, vedrører sprogkonsulenternes tekstnære kommentarer – ud over opmærksomhed på tydelig formålssætning, valg af udsagnsord og oversættelser – et særligt fokus på, at de to abstracts skal indeholde den samme information. I de foreløbige abstracts i figur 6 udtrykker den første sætning noget forskelligt på de to sprog: I det danske er der vægt på proteinernes funktion, mens der i det engelske er vægt på, hvilken helhed proteinerne indgår i. Det vigtige her er, at informationen i de to abstracts er den samme, og ikke, at ordlyden og syntaksen er helt parallelle. Vi vægter således først og fremmest en præcis formidling af det faglige indhold, men derudover kommenterer vi stavning, tegnsætning og andre mindre væsentlige sproglige aspekter, da de studerende også efterspørger dette.

<p>Essay title – The discussion of intrinsically disordered proteins binding mechanisms</p>	<p>Enten ville jeg udelade "The" eller bruge "A"</p>
<p>Abstrakt – Dansk</p>	
<p>Nativ uordnet proteiner (IDP) spiller store og vigtige roller i flere cellulære signalveje. En forståelse for aktivering, regulering og bindingsmekanismerne af disse kan have stor betydning for udvikling af helt nye lægemidler.</p>	<p>Her mangler der en apostrof: proteins'</p>
<p>I dette biokemiske essay vil de forskellige bindingsmekanismer for IDPer blive gennemgået.</p>	<p>Nativt uordnede (flertal) en meget vigtig rolle</p>
<p>IDPer binder sine target proteiner med bindingsmekanismer der skiller sig signifikant ud fra globulære proteiners bindingsmodeller.</p>	<p>Undgå linjeskift i abstractet</p>
<p>To forskellige bindingsmekanismer har indtil videre været opfattet som de ekstreme måder hvorved IDPer binder sig til proteiner og indgår i kompleks.</p>	<p>komplekser? komplekse ...?</p>
<p>Induceret fit (pasform), hvor binding af proteinet går forud for foldning, og konformationel selektion hvor bindingen af proteinet afhænger af en forudannet struktur i IDPen.</p>	<p>Lav et kolon her, da du lægger op til en uddybning.</p>
<p>Indtil videre har man beskrevet forskellige IDPers binding af proteiner som en enkelt af disse to mekanismer, men kan man overhovedet adskille de to mekanismer fra hinanden?</p>	<p>forudannet? Hvem er nu af den opfattelse?</p>
<p>Det er nu af den opfattelse af en blandet bindingsmekanisme er den mest korrekte for flere IDPer.</p>	<p>Er dette en konklusion?</p>
<p>I denne blandet bindingsmekanisme vil induceret fit (pasform) og konformationel selektion spille en rolle i forskellige stadier af bindingen og foldningen af IDPer.</p>	<p>blandede (når det man beskriver er i bestemt form, skal der et -e på tillægsordet)</p>
<p>Derudover viser det sig, at vægtningen af de to ekstreme bindingsmekanismer i den kombinerede bindingsmodel varierer alt efter, hvilken IDP man undersøger.</p>	<p>minus komma</p>
<p>(Jeg er lidt i tvivl om det er bedst jeg holder mig til induced fit/induceret fit eller om jeg skal oversætte det til induceret pasform) □</p>	<p>Det må vi hellere spørge Karen om ☺</p>
<p>Abstract – English</p>	<p>Slet (for at gøre den parallel med den danske)</p>
<p>Several intrinsically disordered proteins (IDPs) are major and important component off several cellular pathways. An understanding of the activation, regulation and binding mechanism of these proteins will thus be a great advance's in the development of new drug design.</p>	<p>If you go with the suggestion above for the phrasing in Danish, the English equivalent would be: 'play a crucial role in'. But is that what IDPs do? Or are they in fact core components of cellular pathways? If so, the DK version needs to be changed.</p>
<p>In this biochemical essay the different binding mechanisms for IDPs will be reviewed.</p>	<p>Not parallel to the Danish version – could/can?</p>
<p>The binding of IDPs to their cellular target is different from the mechanisms for globular proteins.</p>	<p>Suggestion: 'greatly advance'. This allows you to get rid of a few words☺</p>
<p>Two extreme binding mechanisms have before been considered as the major models for IDPs binding: induced fit, where binding will precede the folding, and conformational selection, where a pre-formed structure is necessary for the initiation of binding.</p>	<p>Let's take a look at this at the workshop – it does not seem to have the same information as the Danish version of the abstract.</p>
<p>The two binding mechanisms are very different and it was thought that an IDP was following only one of these mechanisms.</p>	<p>different? (DK version)</p>
<p>But is it even possible to draw the line between the two models? It is now thought that a synergistic model is more correct in several IDPs binding mechanism. Here both induced fit and conformational selection play parts of the mechanism but at different states in the binding and folding of IDP and its target.</p>	<p>before what?</p>
<p>The extent to which the two extreme binding mechanisms play a role in the synergistic binding model depends on the IDP examined you're examining.</p>	<p>mechanisms?</p>

Figur 6: Eksempel på foreløbig titel og abstracts på dansk og engelsk med feedback (S22, 2017)

Diskussion

I dette afsnit diskuterer vi med afsæt i evalueringer af tiltaget, hvilke styrker og svagheder tiltaget har, herunder de problemstillinger og muligheder, der ligger i det tværfaglige samarbejde. Vi ser overordnet tre problemstillinger, som er særligt relevante at overveje i forbindelse med tiltag som dette:

- 1) Overvejelse af, hvilke dele af de studerendes skriftlige produktion man diskuterer og giver feedback på.
- 2) Vigtigheden af et tæt og løbende samarbejde mellem kursets undervisere og sprogkonsulenterne samt gensidig åbenhed og tillid mellem disse.
- 3) Behovet for økonomisk og ledelsesmæssig opbakning til tiltaget.

Tiltaget har fundet sted siden 2016, hvilket vil sige, at afholdelsen i 2023 bliver det 8. gennemløb med samarbejde mellem kursets undervisere og sprogkonsulenterne. Igennem alle årene har de studerende haft mulighed for at kommentere tiltaget i både den ordinære kursusevaluering og i en meget enkel workshop-specifik evaluering. I pilotprojektfasen i 2016 og 2017 evaluerede vi derudover tiltaget i et mere omfattende spørgeskema, hvor vi spurgte ind til de studerendes endelige sprogvvalg i essayet, udbytte af de to workshops og forslag til forbedringer. De studerendes evalueringer af de to workshops har gennem alle årene været meget positive. Det fremgår både af den ordinære kursusevaluering og af en workshop-specifik evaluering af læringsudbytte, som sprogkonsulenterne foretager i slutningen af de to workshops. Den ordinære kursusevaluering spørger ikke specifikt ind til de to skriveworkshops, men mange studerende nævner selv de to workshops på spørgsmålet om, hvad der fungerede godt på kurset. I den workshop-specifikke evaluering får de studerende stillet et enkelt åbent spørgsmål, nemlig: "Hvad kan I tage med jer fra dagens workshop?", som de besvarer i en Padlet. I denne diskussion har vi valgt at gengive udvalgte repræsentative evalueringskommentarer fra de studerende og at diskutere de mest relevante problemstillinger. Kommentarerne nedenfor illustrerer de aspekter, som de studerende hyppigst nævner i evalueringerne:

"Supergodt! Det virker mere overskueligt at gå i gang med at skrive efter at have været til workshop. Mange gode råd til skriveprocessen! Det er fedt, at man kan få feedback på det man har skrevet, da det også presser en til at have en deadline for at få skrevet på sit essay." (S5, 2018)

"Jeg synes I generelt har været gode til at formidle hvad der forventes af en ift. opgaven. Feedback på abstracts har været meget nyttig ift at få lavet et godt abstract." (S7, 2022)

"Kunne rigtig godt lide, at vi gennemgik forskellen på danske og engelske formuleringer! Det kan godt være svært at finde rundt i, fordi nogle ting fungerer megagodt på dansk, men dårligt på engelsk, og omvendt. Det har hjulpet meget også ift. selve essayet og ikke kun abstracts! Og så var det rigtig fedt med konkrete eksempler med biokemiske essays, så det var lidt nemmere at sammenligne med sit eget!" (S13, 2022)

"Det var rigtigt godt at få noget feedback på hvordan man ellers kunne formulere sætninger, i stedet for at der bare nævnes at sætningen skal omformuleres." (S7, 2019)

"I en naturvidenskabelig kontekst synes jeg, at dette har været et rigtig fint tilbud og hjælp til at få en mere reflekteret tilgang til det sproglige og strukturelle aspekt i at skrive en opgave. Dette er noget, som vi ellers ikke rigtig bliver udsat for, på trods af vigtigheden af at være i stand til at formulere sig på skrift." (S15, 2017)

De første to kommentarer illustrerer, at tiltaget bidrager til at motivere de studerende til at komme i gang med såvel som i mål med skriveprocessen. Kommentarerne handler både om, at de studerende oplever, at de får konkrete råd og redskaber til skriveprocessen, og at de får en bedre forståelse af forventningerne til det biokemiske essay. De næste to kommentarer udtrykker en oplevelse af, at de studerende værdsætter muligheden for at se teksteksempler og især at få konkret, individuel feedback på egne formuleringer. Den sidste kommentar viser, at den studerende ser vigtigheden af at udvikle en større bevidsthed om de sproglige aspekter af at skrive en opgave. Den studerende fremhæver også, at der normalt ikke undervises eksplicit i dette.

I evalueringerne fra 2016 og 2017 spurgte vi de studerende, om de havde forslag til ændringer af tiltaget. Her så vi, at nogle studerende efterspurgte mere dialog om og beskrivelse af essayet i sin helhed samt feedback på større dele af deres egne essays:

"Rigtig fedt at få hjælp til sproglighed i essayet, et fokus man godt kan komme til at glemme. Lidt for meget fokus på abstract, men alt i alt rigtig god hjælp til at få overblik." (S4, 2017)

"Måske lidt mere vejledning i hvordan man egentlig skriver sit essay, hvordan det er bygget op, f.eks. pyramideform, hvordan man indsnævrer sit essay. Det brugte jeg alt for meget tid på at finde ud af, da man hele tiden selv var i tvivl om hvordan dette skulle gøres." (S19, 2017)

Dette peger ind i den første problemstilling, vi ser. Som det fremgår af kommentarerne ovenfor, oplever nogle studerende, at den feedback, de får på skriveworkshoppen primært bidrager til, at de får skrevet gode abstracts, mens andre også nævner, at de kan overføre kommentarerne til resten af essayet. Da den individuelle feedback er tidskrævende og skal passe ind i kursets øvrige aktiviteter, har vi kun mulighed for at give feedback på en begrænset mængde tekst. Vi må typisk afsætte tre arbejdsdage hver til den fælles feedback på de studerendes abstracts på dansk og engelsk samt til tilpasningen af vores gennemgang af de vigtigste feedbackpointer ved hvert gennemløb. Af den grund har vi holdt fast i abstractet, omend vi også har eksperimenteret med, at de studerende selv vælger et uddrag af essayet, som de kan indsende til feedback. Selvom abstractet er omdrejningspunktet for workshop 2, ser vi dog, at mange studerende benytter lejligheden til at diskutere deres essayudkast som helhed med afsæt i den feedback, de får på deres foreløbige abstracts og de revisioner, som de foretager på workshoppen. Det kan for eksempel være forskellen på abstractet og indledningen, hvordan man kan begrunde eller motivere valg af underemne, hvordan man kan strukturere gennemgangen af de udvalgte originalartikler, eller hvordan man skaber gode overgange mellem essayets afsnit.

På trods af at de studerende kun får feedback på deres titel og abstracts, oplever kursets undervisere, at de studerende efter tiltagets indførelse generelt skriver mere velformulerede essays. De har dog også oplevet, at enkelte studerende bliver for fokuserede på sproglige detaljer og bruger en masse energi på det, frem for at arbejde mere med essayet i sin helhed. Vi har hen ad vejen lært, at vi også er nødt til at fokusere på essayet som helhed ved fx at vise, hvordan man skaber en rød tråd vha. gode overgange mellem afsnittene og ved gentagelse af de centrale fagtermer. Det vil sige, at vi er nødt til at folde hele essayet ud, frem for blot at fokusere på titel og abstracts. Vi sørger også for at understrege, at de pointer, vi præsenterer og diskuterer, gælder for hele essayet, men at vi har kun tid til at give feedback på udvalgte dele. Det gælder dermed om at skabe en balance mellem, hvad de studerende ønsker, og hvad der tidsmæssigt og økonomisk er muligt.

Den anden problemstilling, vi ser, vedrører samarbejdet mellem kursets undervisere og sprogkonsulenterne. Det intensive og løbende samarbejde mellem kursets undervisere og sprogkonsulenterne har været essentielt for at kunne udvikle et tiltag, som er specifikt målrettet de læringsmål, som de studerende skal nå, og de behov,

som de har i skriveprocessen i forhold til feedback og vejledning. Et vellykket samarbejde kræver en indsats fra både kursets undervisere og fra sprogkonsulenterne. Sprogkonsulenterne på den ene side bruger tid på at sætte sig ind i et ukendt fagområde, et udvalgt kursus og dets struktur, indhold, formål og især læringsmål og genrekrav. Kursets undervisere såvel som de studerende på den anden side skal have tillid til, at sprogkonsulenterne kan videreformidle denne omfattende viden på en korrekt og hensigtsmæssig måde. Da vi spurgte ind til, om de studerende havde forslag til ændringer af tiltaget i forbindelse med evalueringen i 2016, svarede en studerende følgende:

"Ikke de store, andet end at det er forståeligt, at der enkelte gange kunne opstå lidt forvirring om, hvad Karen mf. forventer af essayet og hvad I tænker. Dog synes jeg at det blev kommenteret undervejs. Vil klart anbefale at I kommer fremover i forbindelse med kurset! Nu ved I også endnu mere om hvad det drejer sig om, så det kan kun blive supergodt." (S22, 2016).

Citatet understreger vigtigheden af den løbende dialog mellem kursets undervisere og sprogkonsulenterne, og dette aspekt har vi derfor lagt stor vægt på gennem alle årene.

I tæt forlængelse af dette ser vi en tredje problemstilling; nemlig at tiltag som dette kræver både økonomiske midler og opbakning fra uddannelsesledelsen, herunder en kursusansvarlig og eventuelt en studieleder. På biokemi blev de to første gennemløb af tiltaget finansieret gennem den Sprogstrategiske Satsning (Kling & Larsen, 2018), hvor der var mulighed for at afsætte midler til, at alle deltagere kunne indgå i udvikling, undervisning og evaluering. Sidenhen er tiltaget fortsat med finansiering fra Biologisk Institut. Erfaringerne med den samlede projektportefølje under Sprogstrategisk Satsning peger dog også på, at "sprogundervisning", uanset hvor fagligt veltilpasset den er, er en prioritering, som konkurrerer med mange andre hensyn på uddannelserne (Kirilova et al., 2023). På længere sigt vil det være mest bæredygtigt, at kursets undervisere overtager de dele af tiltaget, som sprogkonsulenterne står for. Men selvom underviserne på biokemi nævner, at de gennem forløbet har fået større opmærksomhed på de skrive tekniske ting og har lært noget af den måde, sprogkonsulenterne giver feedback på, understreger de også, at de ikke vil kunne overtage forløbet fra sprogkonsulenterne. Der er derfor fortsat behov for det tværfaglige samarbejde for at kunne støtte de studerendes flersprogede faglige skrivning.

Konklusion

Det stiller ganske sikkert de fleste bachelorstuderende fordelagtigt, hvis de udvikler faglige kommunikative kompetencer på flere sprog, både i forhold til videre studier og på sigt arbejde. Samtidig stiller det store krav til de studerende og deres undervisere, som må tænkes med i uddannelsesplanlægningen. Man kan ikke forudsætte, at alle studerende oplever, at de er klædt på til at træffe de sprogvælg, som de stilles over for, eller at de kan honorere de sprogvælg, som de møder. Ligeledes er det ikke alle undervisere, der oplever, at de har den nødvendige sprogpedagogiske viden og ekspertise til at hjælpe deres studerende i denne proces, særligt når flere sprog er involverede. Tiltaget på biokemi tog afsæt i underviserne ønske om at støtte deres studerendes skrivning på dansk og engelsk med frivillige workshops, der understøtter kursets læringsmål for det skriftlige arbejde. Erfaringerne fra projektet viser, at det er muligt i samarbejde med eksterne konsulenter at tilrettelægge en faglig relevant sprogundervisning, som understøtter læringsmålene og giver de studerende redskaber og feedback, der kan hjælpe dem med at skrive bedre faglige opgaver. Det kræver dog et tæt samarbejde mellem fagunderviserne og de tilknyttede sprogkonsulenter, overvejelser af hvad man giver feedback på, hvordan formålet med det valgte fokus og feedbacken italesættes, samt økonomi og opbakning fra ledelsen.

Referencer

- Airey, J. (2011). The disciplinary literacy discussion matrix: A heuristic tool for initiating collaboration in higher education. *Across the disciplines*, 8, 1–9. <https://doi.org/10.37514/ATD-J.2011.8.3.18>
- Basturkmen, H. (2017). Developing writing courses for specific academic purposes. I J. Flowerdew & T. Costley (red.), *Discipline-specific writing: Theory into practice* (s. 31–45). Routledge.
- Biggs, J., & Tang, C. (2011). *Teaching for quality learning at university: What the student does*. Open University Press.
- Dafouz, E. (2021). Crossing disciplinary boundaries: English-medium education (EME) meets English for Specific Purposes (ESP). *Ibérica*, 41, 13–38. <https://doi.org/10.17398/2340-2784.41.13>
- Dimova, S., Kling, J. (2020). Current Considerations on Integrating Content and Language in Multilingual Universities. I Dimova, S. & Kling, J. (red.), *Integrating Content and Language in Multilingual Universities* (1–12). https://doi.org/10.1007/978-3-030-46947-4_1
- Kirilova, M., Holmen, A., & Larsen, S. (2023). More Languages for More Students: Practice, Ideology and Management. I H. Bojsen, P. Daryai-Hansen, A. Holmen & K. Risager, *Translanguaging and Epistemological Decentering in Higher Education and Research* (s. 49–74). Multilingual Matters.
- Kling, J., & Larsen, S. (red.). (2018). The language strategy – More languages for more students. University of Copenhagen. <https://cip.ku.dk/english/morelanguages/>
- Kling, J., Larsen, S., & Thomsen, S. F. (2017). The need for focused literacy training in the medical school curriculum: A cross-sectional study of undergraduate students. *Education Research International*, 2, 1-6. <https://doi.org/10.1155/2017/7273824>
- Krogh, E. (2018). Skrivere i overgange – identitet og udvikling, *Viden om literacy*, 24, 12–17. https://www.videnomlaesning.dk/media/2565/24_ellen-krogh.pdf
- Larsen, S., & Jensen, F. (2020). Acknowledging the role of language in English medium instruction: Experiences from a pilot project intervention at University of Copenhagen. I S. Dimova & J. Kling (red.), *Integrating content and language in multilingual universities* (s. 153–166). Springer.
- Laursen, K. Å. (2020). Sådan kan du styrke elevernes skriftlighed i "Kommunikation og it". I D. V. Perez, N. A. Christensen & A. Fenger-Grøn: *Digital dannelse i Kommunikation og it. Artikelsamling 2020* (s. 97–117). Center for Digital Dannelse. <https://emu.dk/htx/kommunikation-og-it/det-digitale/artikelsamling-om-digital-dannelse?b=t432-t474-t2713>

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. *Københavnstudier i Tosprogethed, Studier i Parallelsproglighed*, bind C4, Københavns Universitet. [https://cip.ku.dk/udvikling-og-forskning/forskning/studier_i_parallelsproglighed/CIP_C4 - Katja rosin Laursen - Nyt ISBN-nummer og forside til web.pdf](https://cip.ku.dk/udvikling-og-forskning/forskning/studier_i_parallelsproglighed/CIP_C4_-_Katja_rosin_Laursen_-_Nyt_ISBN-nummer_og_forside_til_web.pdf)

Laursen, K. Å., Kayser, L., & Kamper-Jørgensen, M. (2016). Formativ feedback styrker skriftlighed hos studerende fra It og Sundhed. *Dansk Universitetspædagogisk Tidsskrift*, 11(21), 147–157. <https://tidsskrift.dk/dut/article/view/23208>.

Ridley, D. (2012). *The literature review: A step-by-step guide for students* (2. udg.). SAGE.

Thøgersen, J., Josephson, O., Londen, M. & Salö, L (2014). Engelsk som undervisningssprog på nordiske universiteter - hvordan gør man? I F. Gregersen (red.), *Hvor parallelt?: Om parallelspråkighed på Nordens universitet* (s. 55-123). Nordisk Ministerråd. <https://doi.org/10.6027/TN2014-535>

Betingelser for brug af denne artikel

Denne artikel er omfattet af ophavsretsloven, og der må citeres fra den.

Følgende betingelser skal dog være opfyldt:

- Citatet skal være i overensstemmelse med „god skik“
- Der må kun citeres „i det omfang, som betinges af formålet“
- Ophavsmanden til teksten skal krediteres, og kilden skal angives ift. ovenstående bibliografiske oplysninger

© Copyright

DUT og artiklens forfatter

Udgivet af

[Dansk Universitetspædagogisk Netværk](#)