

Danish University Colleges

Signalement af et naturfagligt honoursprogram i en egalitetspræget læreruddannelseskultur

En hvidbog om Copenhagen Honours College på Københavns Professionshøjskole

Levinsen, Henrik; Harder, Jimmy; Kromann-Andersen, Ebbe; Hansen, Peter Mikael; Harder, Jimmy; Hinrichsen, Louise; Høiby, Rasmus; Jakobsen, Lars Sejersgård; Jensen, Nina Troelsgaard; Levinsen, Henrik; Nielsen, Sanne Schnell; Rohde, Lilian

Publication date:
2024

Document Version
Også kaldet Forlagets PDF

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Levinsen, H. (red.), Harder, J. (red.), Kromann-Andersen, E., Hansen, P. M., Harder, J., Hinrichsen, L., Høiby, R., Jakobsen, L. S., Jensen, N. T., Levinsen, H., Nielsen, S. S., & Rohde, L. (2024). *Signalement af et naturfagligt honoursprogram i en egalitetspræget læreruddannelseskultur: En hvidbog om Copenhagen Honours College på Københavns Professionshøjskole*. Københavns Professionshøjskole.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Download policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Signalement af et naturfagligt honoursprogram i en egalitetspræget læreruddannelse

En hvidbog om Copenhagen
Honours College på Københavns
Professionshøjskole

Redigeret af Henrik Levinsen og Jimmy Harder

Taksigelser

Københavns Professionshøjskole vil gerne rette en stor tak til Novo Nordisk Fonden for finansiering af projektet ”Copenhagen Honours College for naturfagslærerstudierende”. Uden fondens generøse finansiering ville gennemførelsen af udviklingsprojektet selv sagt ikke have været mulig. Dette gælder også for publiceringen af vores erfaringer i form af denne hvidbog.

Vi vil der ud over gerne takke partnerskolerne for et godt samarbejde. Skoleledelser og vejledere har ydet en uvurderlig og afgørende indsats for de studerendes udvikling til stærke naturfaglige lærere, der kan drive udvikling af undervisning og skole. De deltagende partnerskoler er: Allerød Privatskole, Antvorskov Skole, Bellahøj Skole, Ny Hollænderskolen, Skolen på Nyelandsvej, Sjælsøskolen, Skolen ved Bülowvej, Skt. Josephs Skole, Sortedamskolen, Tjørnegaardsskolen, Trørød Skole, Utterslev Skole, Vibenshus Skole, Zahle Seminariskole, Øster Farimagsgade Skole.

Københavns Professionshøjskoles administrative personale skal også takkes for støtte og samarbejde. Vi vil især takke Nina Trilander for uvurderlig hjælp til problemløsning af enhver art, konsulenterne der har været administrative programledere undervejs, Lise Andersen, Ida Lundorff Haugen, Lotte Holm-Petersen og Rikke Warming, samt vores studentermedhjælpere Alice Jensen Raae, Helene Arenholdt Zimino og Emilie Kirstine Osmundsen. Takken tilfalder desuden de ansvarlige uddannelsesledere på læreruddannelsen Simon Cort Graae og Martin Hermansen.

De mange engagerede undervisere, der har bidraget til udviklingen og gennemførelsen af CHC- programmet fortjener naturligvis en særlig tak for deres professionelle mod og store faglige og pædagogiske kreativitet: Ebbe Kromann-Andersen, Klaus Bruun, Steen Grode, Lars Myhre Hansen, Peter Mikael Hansen, Tore Hejl Holm-Hansen, Jimmy Harder, Louise Hinrichsen, Maria Rejkjær Holmen, Rasmus Høiby, Lars Sejersgaard Jakobsen, Jeppe Langkjær, Maja Cecilie Laybourn, Henrik Levinsen, Sanne Schnell Nielsen, Lone Djernis Olsen, Lilian Rohde, Christine Rørdam Thaning, Anders Vestergaard Thomsen og Merete Weimann.

Ikke at forglemme sendes en stor tak til dem, det hele handlede om: vores CHC-studerende. De var hele nøglen til udviklingen af CHC-programmet og den udviklede didaktik. Deres indsats kan ikke overvurderes. Vi er stolte over den positive forskel, de hver især vil gøre for skolens naturfagsundervisning.

Sidst, men ikke mindst en stor tak til programleder Nina Troelsgaard Jensen, der utrætteligt har drevet programmet fremad og sikret dets høje kvalitet trods de både større og mindre udfordringer, projektet er stødt ind i undervejs.

Signalement af et naturfagligt honoursprogram i en egalitetspræget læreruddannelse

Redaktører

Henrik Levinsen og Jimmy Harder.

Forfattere

Ebbe Kromann Andersen, Peter Mikael Hansen, Jimmy Harder, Louise Hinrichsen, Rasmus Høiby, Lars Sejersgaard Jakobsen, Nina Troelsgaard Jensen, Henrik Levinsen, Sanne Schnell Nielsen, Lilian Rohde.

Finansiering

Novo Nordisk Fonden. Bevillingsnummer NNF18SA0032742.

Udgivet af Institut for Læreruddannelse, Københavns Professionshøjskole.
Alle rettigheder forbeholdes. Mekanisk, fotografisk eller anden gengivelse af eller kopiering fra denne publikation eller dele heraf er kun tilladt i overensstemmelse med overenskomst mellem Undervisningsministeriet og Copy-Dan. Enhver anden udnyttelse er, uden udgiverens- og forfatternes skriftlige samtykke, forbudt ifølge gældende dansk lov om ophavsret. Undtaget herfra er korte uddrag til brug for anmeldelse.

© Københavns Professionshøjskole og forfatterne. København 2023.

ISBN nummer: 978-87-93894-53-2.

INDHOLD

Forord	8
Hvidbogens idé, formål og målgruppe	9
Hvidbogens kapitler og deres opbygning	10
Hvidbogens hovedpointer	11
Kapitel 1: Copenhagen Honours College (CHC)	15
Tilblivelsen af Copenhagen Honours College	18
Programmets hovedelementer og aktører	21
Organisatorisk opbygning	23
Aktiviteterne i programmet	24
Immatrikulationsreception	24
Introseminar	24
Journal Club (obligatorisk, 5 ECTS)	25
Kurser (obligatorisk, 10 ECTS)	25
Vejledning	26
Coaching	26
Fællesmøder	26
Fyraftensmøder	26
Case Competition	26
Sommerskole (obligatorisk, 5 ECTS)	26
Partnerskoleprojekt (obligatorisk, 10 ECTS)	27
Udprøvning (obligatorisk)	27
Dimissionsreception	27
Æresalumner	27
Fire alumnens ord om anvendeligheden af CHC	28
Litteratur	29
Kapitel 2: Talentforståelse	31
CHC-talenter	33
Litteratur	34
Kapitel 3: Rekruttering af talenter til CHC Teacher	35
At være særlig i en lighedskultur	36
Talentprogram eller honoursprogram	36
Talentdefinitionen	37
Målgruppe	37
Optagelsesprocedure	38
Ansøgere, optagne og dimitterede	39

Frafald	40
Motivationsorienteringer	40
Talenter i grundskolen	40
Litteratur	41
Kapitel 4: Onboarding CHC	43
Indledning	44
Onboarding CHC	44
Beskrivelse af et introseminar	45
Introseminaret retrospektivt – nogle refleksioner	47
Når gensidige forventninger bliver til forpligtethed	48
Becoming an insider	48
Nysgerrig på naturfag	49
Litteratur	50
Kapitel 5: Naturfagligt partnerskoleprojekt og projektledelseskursus	51
Sammenfatning	52
Baggrund og motivering	53
Temaer i projektledelse	54
Projektanalyse og håndtering af det uklare mandat	54
Betydningen af mål	55
Fem problemstillinger for naturfagene som ramme for mål	56
De studerendes kompetencemål	57
Betydningen af en projektplan og planlægning	57
Betydningen af det personlige lederskab	58
Signalement af projektledelseskursus	59
Undervisningsplan for projektledelse	60
Undersøgende spørgsmål	61
Evaluerende som tilbagemelding	62
Erfaringer – de studerendes stemme på undervisningen	63
Virkning på partnerskolen – vejledernes stemme	65
Alumneevaluering, der forholder sig til projektledelse og partnerskoleprojektet	66
Naturfaglige partnerskoleprojekter – et udvalg i overskrifter	66
Konklusioner og anbefalinger	67
Litteratur	68
Kapitel 6: Vejledningsopgaven i trepartssamarbejdet	69
Sammenfatning	70
Vejlederrollens udvikling	70
Principper for vejledning af CHC-studerende	70
Rammerne for partnerskoleprojektet – og for vejlederne	72
Hvordan vejlederrollen bliver grebet an – erfaringer og refleksioner	72
Struktur og form på samtalerne	72

Høje ambitioner og rammesætning af frihed	73
Udfordringer ved forskellige aspekter af vejlederrollen	73
Litteratur	74
Kapitel 7: Udprøvning af CHC-partnerskoleprojekter	75
Begyndelsen: "Talentforløb med ekstra ECTS-point på eksamensbeviset"	76
Udprøvningen kort beskrevet	76
Udprøvningens design	77
Særlig kontekst for første CHC-holds udprøvning	77
Hvorfor? Evalueringens anledning og formål	77
Hvad? Evaluanden - evalueringens genstandsfelt	78
Hvordan? Evalueringsform og dataopsamlingsmetoder	79
Afrapporteringsform - udtalelsen	79
Opsamling og anbefalinger	80
Litteratur	80
Kapitel 8: Naturfagenes Journal Club:	81
Intentioner	82
Baggrund	82
Journal Club i praksis	83
Forskellige genrer af litteratur	83
Litteraturens faglige indhold	84
Fast Journal Club-format	84
Intentionerne møder virkeligheden	85
Forskningsbaseret litteratur og udvikling af akademiske kompetencer ...	85
Journal Club opleves som et savnet, værdifuldt og overførbart bidrag til den ordinære læreruddannelse	85
Rammesat frihed og ligeværdighed imellem studerende og undervisere. ...	86
Socialisering i et forpligtende fagligt interessefællesskab	87
Opsummering af erfaringer	87
Læringspointer og anbefalinger	88
Litteratur	89
Kapitel 9: Naturfaglig sommerskole	91
Sammenfatning	92
Indledning	92
Sommerskole som en del af CHC-programmet	93
Et narrativ om CHC-studerende som juniorforskere bliver til	94
Indsatsens tre faser	95
Før-fase. Forberedelse inkl. præsentation af undersøgelsesramme og operationalisering af teori	95
Under-fase. Feltarbejde med produktion af data	95
Efter-fase. Udvælgelse, strukturering og endelig præsentation af data på Big Bang-konferencen	96
Gennemførelsen i hovedtræk	96

Tre udvalgte episoder	97
Analyse og diskussion	98
Didaktiske virkemidler	98
Narrativet juniorforskere i et forskningsteam	98
Stilladsering med faded guidance	99
Autentisk forskningsbaseret undervisning.	100
De didaktiske virkemidler i et internationalt honoursdidaktisk perspektiv og i forhold til CHC-programteorien	101
Litteratur	102
Kapitel 10: CHC Case Competition	103
Case Competition - en vigtig del af CHC-indsatsen	104
Gennemførelse	104
Fortælling.	104
Fase 1.	105
Fase 2.	105
Fase 3.	105
Fase 4.	106
Refleksion og diskussion	106
Fællesskab - creating community	107
Faglighed - enhancing academic competence.	107
Frihed - offering freedom.	108
Handlingsorientering	108
Educational change	109
Implikation for indlejring	110
Litteratur	110
Kapitel 11: Sociale aktiviteter med et naturfagligt islæt.	113
Indledning.	114
Baggrund	114
Beskrivelse af indsatsen	115
Fællesmøder	115
Fyraftensmøder	116
Kaffemøder under coronanedlukningen og andre ad hoc-aktiviteter.	117
Hvad er naturfaglig identitet, og hvordan styrkes den?	118
Engagement som tegn på læring.	120
Didaktiske implikationer	120
Litteratur	121
Kapitel 12: Potentialer i samtalens ord	123
Indledning.	124
Kapitlets opbygning	125
Den narrative coachingtilgang	125

Ressourcetildelingen	126
Ethiske og praktiske rammer for en coachsamtale	126
To udvalgte narrative greb	126
Den eksternaliserende samtale	127
Den genforfattende samtale	127
Analyse af tre forskellige praksisfortællinger	128
Første praksisfortælling	128
Metaforens betydning	129
Anden praksisfortælling	129
At opsøge det svære	130
Tredje praksisfortælling	130
Fra modløshed til overskud	130
Sammenfatning, pointer og værdifulde elementer – anbefalinger for udvikling af CHC og læreruddannelsen	132
Hvad har coachsamtalerne gjort for de studerende? – fortalt gennem citater	132
Perspektiver	133
Litteratur	134
Kapitel 13: CHC-teamets kompetenceudvikling	135
Forståelsen af begrebet talent	136
Følgeforskningens bidrag til kompetenceudviklingen af teamet	136
Tenacity som udviklingsramme for CHC-studerende	137
Collective Efficacy	138
Litteratur	139
Kapitel 14: En dansk honoursdidaktik har fokus på fællesskab og kontekstuelle betingelser	141
Indledning	142
Det oprindelige teorigrundlag	142
Fra talentdidaktik til honoursdidaktik	143
Fokus på synergier	144
Betydningen af kontekst: Teacher agency	145
Konklusion og anbefalinger	147
Litteratur	147

Forord

Copenhagen Honours College (CHC) begyndte d. 1. marts 2018 – samme dag som fusionen mellem UCC og Professionshøjskolen Metropol trådte i kraft som det første store nye uddannelsesprojekt i den nye Københavns Professionshøjskole (KP).

Som formand for den daværende regerings talentarbejdsgruppe (2010-11) og medlem af den norske regerings Jøsendal-udvalg (2015-16) var det naturligt at tage konsekvensen af de analyser og anbefalinger, som de to udvalg havde offentliggjort. I dialog med kyndige kræfter internt og eksternt blev tanken om et Copenhagen Honours College på læreruddannelsen undfanget og med Novo Nordisk Fondens vigtige støtte blev initiativet født. Ambitionen med CHC var at imødegå en række af de udfordringer, som er knyttet til naturfagene i grundskolen, herunder naturfagenes generelle position og sammenhæng med skolens andre fag, samt naturfagslærernes muligheder for at udfordre talentfulde elever, så de bedre når deres fulde læringspotentialer.

Hertil kommer, at CHC kan ses som en reaktion på, at for mange studerende med høje adgangskaraktarer og motivation for at lære mere forlader læreruddannelsen i utide. Den bagvedliggende hypotese er, at et talentprogram som CHC kan bidrage til at fastholde de mest ambitiøse studerende.

CHC har forsynet den danske grundskole med naturfagslærere, der ser udviklingspotentialer i naturfagsmiljøerne, og som har kompetencer til både at sætte udviklingsprojekter i gang og til at følge dem til dørs.

Alle aktiviteter i CHC-programmet er udviklet, tilrettelagt og gennemført af undervisere på læreruddannelsen på KP. I fælles kompetenceudviklingsforløb og tætte samarbejder både internt i teamet og med eksterne aktører, har de eksperimenteret med og udviklet en særlig honoursdidaktik.

CHC-Hvidbogen som form er valgt ud fra et ønske om at videndele med andre aktører, der har interesse for at arbejde med lærerstuderende – og andre studerende – der ”vil og kan noget mere” med deres uddannelse end de almindelige studieplaner giver mulighed for.

I CHC Hvidbogen præsenterer en gruppe CHC-undervisere centrale dele af CHC-programmet, og de argumenterer vha. konkrete cases for særligt tonede didaktiske strategier og metoder henvendt til særligt motiverede studerende, og som kan inspirere til nye tilgange i den ordinære undervisning. Samtidig udgør hvidbogen også en art grundlag for den indlejring af CHC som er sket på KPs læreruddannelse siden bevillingens ophør i 2023.

En meget stor tak skal rettes til Novo Nordisk Fonden for at have mod på og vilje til at virkeliggøre Copenhagen Honours College med deres generøse bevilling. En donation, der siden blev fulgt op af en tilsvarende bevilling til sygeplejerskeuddannelsen på KP.

København, september 2023

Stefan Hermann
Rektor, formand for CHC Styregruppen
Københavns Professionshøjskole

Hvidbogens idé, formål og målgruppe

Ideen med denne hvidbog er at levere CHC-teamets didaktisk begrundede forslag til, hvordan man kan understøtte og udvikle studerende, der efterspørger ekstra faglige udfordringer i deres uddannelse. Blikket er med andre ord rettet mod de studerende, der både kan og vil levere en ekstra studieindsats. Hvidbogen fremstilles som en samling forskellige beskrivelser af teamets fortrinsvis didaktiske erfaringer med disse studerende. I sin helhed kan den ses som et praksisbåret flerårigt perspektiv på hele CHC-programmet. Dette står i modsætning til følgeforskningens perspektiver, der er mere specifikke. Bidragets kvaliteter findes især i dets bredde og i det forhold, at det baserer sig på førstehåndserfaringer gjort af erfarne undervisere på læreruddannelsen.

Valget af genren hvidbog skal ses i lyset af særligt to forhold: Dels at erfaringerne med målgruppen stadig er begrænset i Danmark, og feltet derfor er under udvikling og dels, at det særligt i en læreruddannelseskultur præget af egalitarisme kan være kontroversielt at fokusere specifikt på de stærke studerende. Der er derfor på den ene side brug for et velfunderet bidrag, der kan udpege en didaktisk retning, men samtidig også et bidrag, der giver mulighed for fortsat diskussion og/eller levner plads til flerstemmighed. Det kan fx ske ved at identificere og løfte centrale spørgsmål og hypoteser, der senere kan afprøves.

Ud over ønsket om at sætte retning for det didaktiske arbejde med stærke studerende på en mellem-lang videregående uddannelse som læreruddannelsen, har hvidbogen to andre mere konkrete formål, der har at gøre med honoursprogrammet på Københavns Professionshøjskole:

1. At bidrage til den løbende kompetenceudvikling af læreruddannere tilknyttet CHC
2. At informere CHC version 2.0

Formål 1 henviser til den læring, der ligger i at oversætte og strukturere egne praksiserfaringer til en form, der er egnet til at møde et kritisk-konstruktivt kollegialt blik. Det forudsætter pædagogisk og didaktisk tydelighed og præcision, især i forhold til at betone det, der kendetegner det didaktiske arbejde med målgruppen. Ikke mindst kan der ligge indsigter, der kun er tydelige, når man "kigger på tværs" i CHC-programmet.

Formål 2 henviser til, at en systematisk evaluering af CHC-teamets erfaringer kan bruges som en del af et fagligt beslutningsgrundlag, når fremtidige honoursprogrammer skal implementeres. Desuden henviser dette formål til, at erfaringerne bruges til både at inspirere og videreføre udviklingen af en honoursdidaktik på KP. På den måde sigter vi efter, at hvidbogen på en og samme tid kan tilvejebringe et grundlag for konkrete ledelsesbeslutninger og samtidig informere fremtidige indsatser i en CHC-version 2.0.

Det grundlæggende læringssyn i hvidbogen er, at alle studerendes behov og potentiale bør udvikles - også dem der har et stort læringspotentiale, og som alt efter kultur og temperament kaldes fx talentfulde, ambitiøse eller stærke studerende.

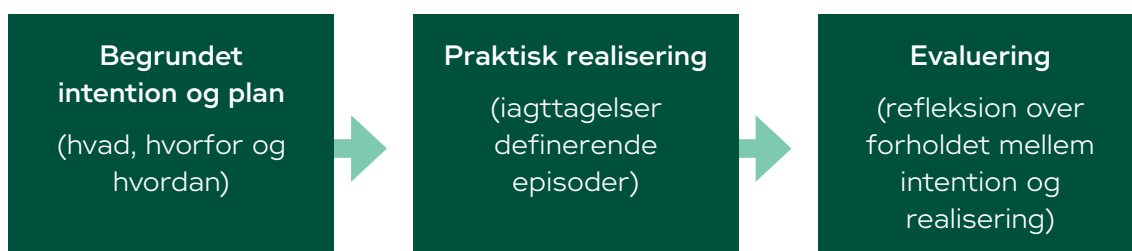
CHC-programmets udgangspunkt, genstandsfelt, afprøvninger og perspektiv er det naturfaglige undervisningsområde, men det er håbet, at også andre videregående uddannelser, fag og fagligheder kan finde didaktisk inspiration.

Hvidbogens kapitler og deres opbygning

Da hvidbogen også fungerer som en evaluering af CHC-programmet på Københavns Professionshøjskoles læreruddannelse, er den opbygget, så den fremstår som en programteoretisk evaluering eller virkningsevaluering (Dahler-Larsen, 2018). Ønsket er at afklare og begrunde, om CHC-programmet virker, hvad der virker, hvordan det virker og i hvilke kontekster. Hensigten er som sådan praktisk og fokus er på programmets processer jf:

”man vil gerne vide noget om, hvordan en indsats omsættes til resultat for at finde veje til at styrke effekten eller fjerne forhindringer for effekten” (Dahler-Larsen, 2018 s. 127)

Hvidbogen forsøger med andre ord at afdække de centrale (didaktiske) virkningsmekanismer i programteorien, hvor hver mekanisme udgøres af de enkelte indsatser, oftest undervisningsaktiviteter, der beskrives og analyseres ud fra en logik, der har tre hovedelementer: intention, realisering og evaluering (figur 1).



Figur 1. De tre hovedelementer i hvidbogens logik.

De tre hovedelementer er tidsligt adskilt i et før, der indeholder programmets intentionelle overvejelser og planlægning af indsatsen, et under der indeholder iagttagelser, når planen møder de studerende, og endeligt et efter, en analyse af og refleksion over planens møde med praksis. Den bagvedliggende teori knytter sig til Erling Lars Dales (1998) begreb om pædagogisk professionalitet, hvor et af de konstituerende elementer er underviseren som forsker i egen praksis: Hvad sker der, når underviserens plan møder de konkrete studerende i praksis, og hvilke overvejelser giver det anledning til. Resultatet af disse overvejelser er hvidbogens egentlige vidensbidrag; teamets førstehåndserfaringer udgør hvidbogens evidens eller vidensgrundlag.

CHC-programmets studenternære del består af enkeltstående indsatser, hvor en eller flere af underviserne har haft et særligt ansvar for planlægning, gennemførelse og evaluering af indsatsen. Vi har bedt undervisere med ansvar for indsatsen evaluere deres indsats i relation til projektets programteori, hvilket involverer såvel deres faglige fokus, erfaringer, samt pædagogisk og didaktisk teori, som analytisk kan kaste lys over forholdet mellem plan og gennemførelse.

Litteratur

Dahler-Larsen, P. (2018). *Evaluering af projekter – og ting der ikke er ting*. Syddansk Universitetsforlag.

Dale, E. L. (1998). *Pædagogisk og Professionalitet*. Forlaget Klim.

Hvidbogens hovedpointer

CHC-programmet forfølger to hovedformål. Det ene handler at uddanne talentfulde naturfagsstuderende. Det andet handler om at tiltrække ambitiøse studerende til læreruddannelsens naturfag. Hovedformål 1 lyder i sin helhed: ”Uddanne særligt talentfulde naturfagsstuderende, der tager ansvar og kan drive skoleudvikling på scienceområdet” (*CHC-Drejebogen*, 2018).

For at afdække om hovedformål 1 er opfyldt har vi spurgt alumnerne om, hvorvidt de løfter udviklingsopgaver i skolen, som rækker ud over udvikling af egen undervisning. CHC-alumnerne, dvs. dimitterede der er i arbejde som lærere, svarer entydigt positivt på spørgsmålet. Svarene falder i to hovedkategorier. Den ene vedrører tegn på stærke kompetencer til selve den naturfaglige udvikling på skolen centreret om det naturfagsdidaktiske. Den andet vedrører tegn på projektledelseskompetence og den innovative og selvstændige autoritet til i praksis at lede kolleger på vegne af naturfagsundervisningen. Hovedformål 1 er således positivt opfyldt.

Hovedformål 2 lyder i sin helhed: ”Tiltrække dygtige og ambitiøse studerende via permanente muligheder for at blive særligt udfordret og fagligt anerkendt på læreruddannelsen”. Hovedformål 2 for programmet er ikke opfyldt. Det er i programperioden 2018-2023 ikke lykkedes at tiltrække det normerede antal CHC-studerende og samtidig dimitteres færre lærere med naturfaglige kompetencer. Generelt er søgningen til naturfagene i læreruddannelsen ikke stigende, men faldende.

CHC-programmet har dermed ikke formået at fungere som motor for rekruttering af stærke studerende til læreruddannelsens naturfag generelt. Rekrutteringsproblemet består i læreruddannelsen, og der skal anderledes supplerende indsatser til for at løse dette problem.

CHC-programmets centrale aktører

I denne Hvidbog behandler vi CHC-programmets forskellige indsatser, der hver for sig og tilsammen retter sig mod at uddanne talentfulde naturfagsstuderende. Hensigten er at undersøge, hvorfor og hvordan programmet virker.

Samlende i og for forløbet er CHC-teamet, som både er agerende og undersøgende. Foruden CHC-teamet er partnerskolevejlederne aktive og centrale aktører, som bidrager til uddannelsen af CHC-studerende til stærke lærere med en naturfaglig profil.

Vi argumenterer for, at de deltagende studerende ligeledes er aktive aktører. Argumentet udfoldes nedenfor i en argumentation, der knytter sig til et fleksibelt talentbegreb og begrundes i det valgte honoursdidaktiske udgangspunkt.

En hovedpointe er, at deltagerne har ladet sig lede af teoretisk begrundede principper, der genfindes i planer og praksis. Dette er en væsentlig del af forklaringen på, hvorfor honoursdidaktikken har positiv virkning. Honoursdidaktikken er inspireret af Wolfensbergers tre søjler (2012): frihed, fællesskab, faglighed, som er en fortolkning af Deci og Ryans (1985) generelle selvbestemmelsesteori.

Studerende som aktive deltagere og medskabere både af programmet og egen udvikling

En anden hovedpointe er, at CHC-programmet tilbyder en tydelig og genkendelig ambitiøs kultur båret af underviserne og de planlagte aktiviteter. Kulturen bygger desuden på et samskabende element, hvor underviserne minimerer den formelle autoritet og opererer med skift i ekspertpositionen i det undersøgende arbejde.

Det eksemplificeres i følgende tre eksempler.

Eksempel 1. Etableringen af og løbende afstemning af forholdet mellem undervisernes og studerendes egne forventninger, ambitionsniveau og deltagelse/bidrag til fællesskabet. Bevægelsen går fra gensidige forventninger til fælles forpligtethed i en fiktiv ”kontrakt” mellem studerende og undervisere og mellem studerende indbyrdes. Kontrakten udvides senere i forholdet mellem studerende og partnerskolevejleder i en tilsvarende forpligtethed.

Eksempel 2. Undervisernes anvendelse af arbejdsformer og modeller fx på Introseminaret, der understøtter den enkeltes accept og anerkendelse af CHC-programmets pædagogisk-didaktiske grundlag. Bevægelsen går fra det individuelle til det kollektive, som afbalanceres med den enkeltes behov for autonomi og råderum. Den enkelte skal finde sig selv i den sociale ”honourskultur”.

Eksempel 3. CHC-programmet udfordrer studerendes opfattelser af god naturfagsundervisning både på indhold og arbejdsformer. Udfordringen afbalanceres i forhold til studerendes grundlæggende antagelser om naturfagsundervisning. De større frihedsgrader i undersøgende undervisning støttes derfor af en stram processtyring og rum til at fejle. Bevægelsen går fra novicens forforståelse gennem eksperimenter og prøvehandling i retning af kompetent mestring af naturfagligt indhold og arbejdsformer. I processen udvikler den enkelte en accept og anerkendelse af eksperimenterende og undersøgende naturfagsundervisning, som bærende didaktisk princip. Partnerskoleprojektet kondenserer bevægelsen i den lærerfaglige kontekst.

Den implicitte studerende møder den empiriske

Der sker en teoretisk og erfaringsbaseret udvikling i teamet henover CHC-programmets løbetid, som man kan følge ved læsningen af de enkelte kapitler.

De teoretiske tilføjelser knytter sig til forståelsen og uddybning af et lærerprofessionsrettet talentbegreb, som igen kobles til et tydeligere billede af den implicitte CHC-studerende.

Den implicitte studerende er en handlingsstruktur, som den studerende skal kunne handle i og udfylde for at realisere uddannelsen. Dermed er den implicitte studerende dén studerende, som uddannelsen og lærere forudsætter for at undervisningen og uddannelsen kan realiseres som intenderet. (Ulriksen, 2004)

Den implicitte CHC-studerende er den forestillede studerende, som søger optagelse i CHC-programmet, og som programmets indsatser retter sig imod. Den implicitte studerende findes i undervisernes, vejledere og læreres forventninger og krav, støtte mm. og viser sig indledningsvist i CHC-drejebogen og siden i samarbejdet, og manifesterer sig i undervisningsplaner, vejledningspraksis, evalueringer mv. Deltagelse fordrer fx eksplicit og implicit en erklæret interesse for naturfag og naturfaglig undervisning i grundskolen.

Det forestillede talent møder konkrete studerendes egne forventninger, behov og interesser og dette naturfagligt-pædagogiske møde er over tid med til at forme talentet i et nyt empirisk billede af den enkelte studerende, ligesom den studerende udvikler sit eget selvbillede.

Talentet kommer til syne mellem studerendes egne forventninger, behov og interesser og CHC-programmets udfordrende og støttende indsatser inklusive det stærke arbejdsfællesskab af ligesindede, som udgør en af de tre grundlæggende søjler for programmet.

Det er en tredje hovedpointe, at når CHC-teamet løbende reflekterer over forholdet mellem den implicite studerende og den empiriske studerende medfører det justeringer og tilpasninger i indsatserne, som dermed får bedre mulighed for at være tilpas udfordrende og støttende for de studerende.

Det her skitserede fleksible talentbegreb står i kontrast til en opfattelse af talent som en fast størrelse knyttet til fx IQ, eller ”arv” forstået som biologisk nedarvet.

I CHC-projektet har betegnelserne for talent skiftet over tid. Talentbekendtgørelsen og CHC-drejebogen taler om *dygtige* studerende, Københavns Professionshøjskole taler om *stærke* studerende og begge betegnelser forsøger at indkredse, hvad der kan menes med *talent* og skaber forskellige billeder og medbetydninger af studerende.

Vi har udvidet talentforståelsen. Talentet kan ikke reduceres til arv. Talentet kommer til syne ved, at en studerende deltager i sin egen udvikling på en ambitiøs måde og med et ambitiøst naturfagligt og lærerfagligt sigte. CHC-programmet bliver den aktive faktor, der spejler den fagligt-personlige drivkraft, som dermed udvikles og forandres undervejs.

Litteratur

CHC-Drejebogen, 2018.

Deci, Edward L., Richard M. Ryan (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Springer, New York.

Ulriksen, L. M. (2004). Den implicite studerende. *Dansk pædagogisk tidsskrift*, (3).

Wolfensberger, Marca V.C.: (2012). *Teaching for Excellence*. Honors Pedagogies revealed. Waxmann.

Kapitel 1

Copenhagen Honours College (CHC)

Nina Troelsgaard Jensen

Formålet med Copenhagen Honours College (CHC) er at imødegå tre problemstillinger:

- Danmark er bagud i arbejdet med talent på professionsuddannelserne. De bedste bliver hverken tilstrækkeligt udfordret eller anerkendt, og de mødes ikke med tilstrækkeligt attraktive karrieremuligheder efter uddannelsen.
- Læreruddannelsen mangler målrettede tilbud til dygtige og ambitiøse studerende i naturfag, så de kan forløse deres potentiale gennem ekstraordinært udfordrende undervisning med mange frihedsgrader i et forpligtende fællesskab med ligesindede.
- Københavns Professionshøjskole formår ikke at tiltrække og fastholde tilstrækkeligt mange dygtige og ambitiøse studerende i læreruddannelsen.

Som det fremgår, indgår både en identifikation af et aktuelt behov i danske professionsuddannelser, en tilpasning af talentdidaktik til en læreruddannelseskontekst samt et strategisk mål om at styrke rekruttering og fastholdelse.

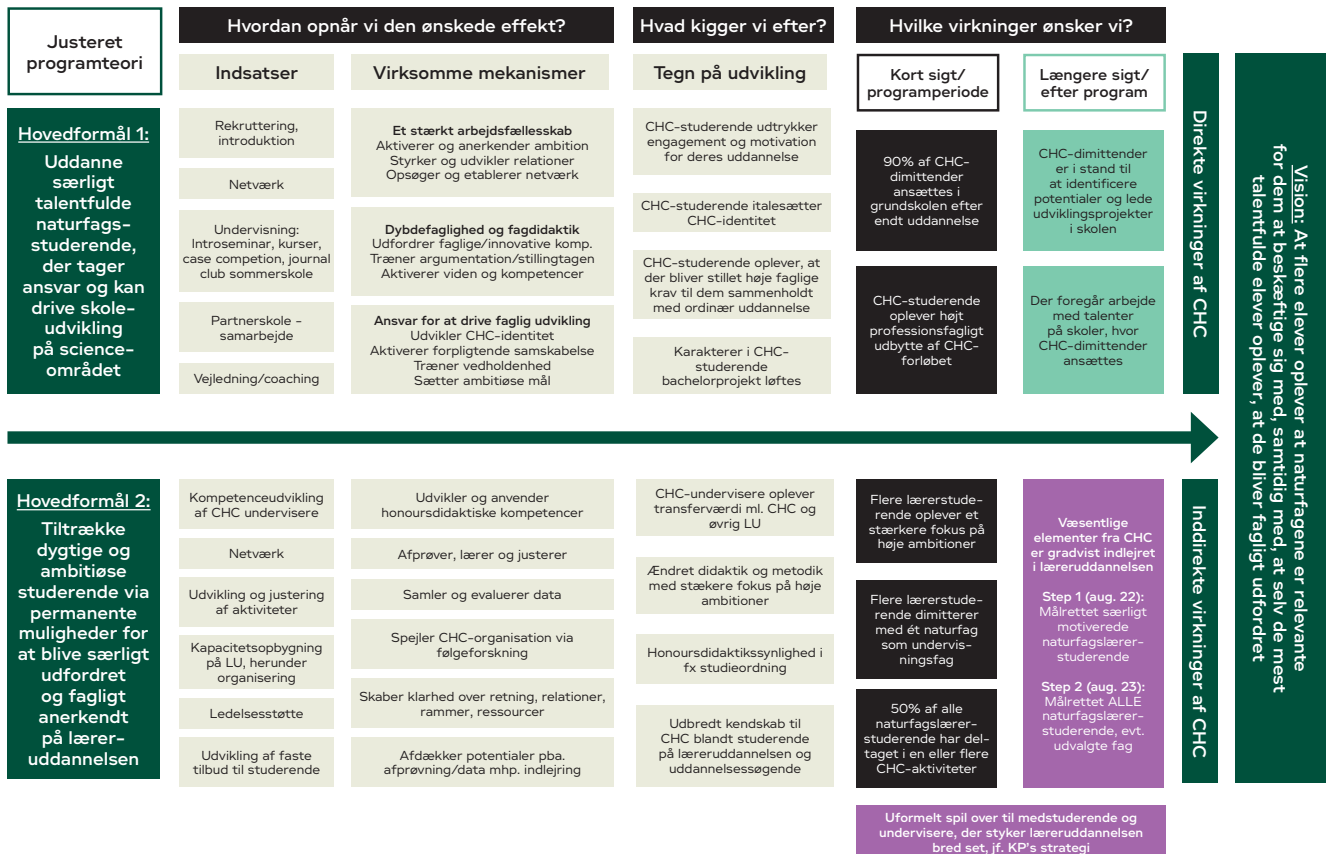
Derudover indeholder CHC-programmet en ambition om at adressere en række konkrete problemstillinger i grundskolen:

1. *Naturfagenes generelle position i skolen*
Naturfagene i grundskolen står svagt i forhold til andre store fagområder. Naturfag og teknologi ses i markant mindre grad end fx dansk og engelsk som et centralt element i skolens almen-dannende projekt. Dette slår negativt igennem i forhold til styrkelsen af både kompetencer og interesser.
2. *Sammenhæng mellem naturfagene og kobling til andre fag gennem hele grundskolen*
Eleverne oplever ofte naturfagsundervisningen som fragmenteret og med manglende sammenhæng mellem mellemtrinnets natur/teknologi-undervisning og udskolingens tre enkeltstående naturfag, samt at fagene hver for sig har få ugentlige timer. En stærk sammenhæng mellem fagene kræver, at lærerne har en dyb forståelse for de enkelte fag og en forståelse af, hvordan naturfagene, både indbyrdes og sammen med andre fag, kan bidrage til elevernes forståelse for naturfagenes vigtige rolle i løsningen af aktuelle problemstillinger med blandt andet miljø, sundhed mv.
3. *Digitale og teknologiske kompetencer, herunder programmering og "engineering"*
Der sker i disse år omfattende investeringer i ny teknologi for at understøtte faglige læreprocesser og styrke motivation og interesse for naturfagene. Forskningen peger dog på, at integreringen af de nye teknologier i undervisningen langtfra entydigt fremmer elevernes motivation for naturfagene. Lærerkompetencer på feltet er en afgørende faktor i den sammenhæng.
4. *Brug af eksterne undervisningsmiljøer som ressource i undervisningen og motivationsskabende faktor i naturfagene*
Med den seneste skolereform blev der stillet skarpt på brug af åben skole som en integreret del af skolens praksis. De eksterne miljøer rummer et stort potentiale, men eleverne oplever ofte brugen af åben skole som afkoblet fra den øvrige undervisning, og udbyttet står sjældent mål med investeringen i tid og ressourcer.
5. *Brug for naturfagslærere, der kan spotte talenter blandt eleverne og fagligt udfordre dem*
Der er stadig en svag talentkultur i den danske skole med den konsekvens, at særligt talentfulde elever i grundskolen sjældent udfordres tilstrækkeligt og snarere demotiveres, bliver skoletrætte og får dårlige arbejdsvaner. Grundskolens lærere er ikke uddannet til talentudvikling, og der findes ikke nogen stærk dansk tradition for udvikling af materiale eller didaktisk design.

Grundlaget for indfrielsen af CHC-programmets formål og ambitioner er beskrevet i "CHC Drejebø-

gen¹. Den udfolder både proces hen imod ansøgningen og sammenhængen mellem CHC-programmet og samfundets (herunder skolens) behov for dygtige naturfagslærere. Desuden udfoldes programmets ambitioner om indhold, rammer og udbytte for de deltagende studerende heri.

Drejebogens prosaform er kondenseret i en programteori, der i foråret 2021 blev justeret for mere tydeligt at vise programmets intentioner om sammenhænge mellem de foretagne handlinger og den ønskede effekt. Den justerede og mere operationaliserbare programteori findes som figur 1 nedenfor.



Figur 1 : Den reviderede programteori (forår 2021).

Som det fremgår, fokuserer programteorien på de virksomme mekanismer, der er centrale for de studerendes udvikling, med afsæt i to hovedmål: ét, der retter sig mod læreruddannelsens forpligtelse til at uddanne særligt talentfulde lærere, der tager ansvar og kan drive skoleudvikling på naturfagsområdet, og ét, der retter sig mod at tiltrække dygtige og ambitiøse studerende via permanente muligheder for at blive særligt udfordret og fagligt anerkendt på læreruddannelsen.

Copenhagen Honours College kan, sammen med Københavns Professionshøjskoles målbilleder, der vedrører stærke studerende (se ”Tilblivelsen af Copenhagen Honours College”, s. 18), ses som et

1 “CHC Drejebogen” kan rekvireres ved henvendelse til programleder Nina Troelsgaard Jensen, nije@kp.dk

strategisk arbejde, der med naturfagsområdet som spydspids kan være med til at udvikle læreruddannelsen. Til glæde for de mest ambitiøse studerende, for læreruddannelsens og professionens indhold og omdømme, og ikke mindst for skolerne, der har brug for dygtige og engagerede lærere.

Tilblivelsen af Copenhagen Honours College

I marts 2015 udsendte *Folketinget Bekendtgørelse om talentinitiativer på de videregående uddannelser* på Uddannelses- og Forskningsministeriets område (Talentbekendtgørelsen²). Bekendtgørelsen gav en række videregående uddannelser mulighed for at tilbyde aktiviteter målrettet de dygtigste og mest motiverede studerende. I bekendtgørelsen hedder det i kap. 1, § 2, stk. 1 om bekendtgørelsens område og formål:

Formålet med udbud af ekstra uddannelsesaktiviteter er at understøtte og styrke indsatsen for særligt talentfulde studerende på de videregående uddannelsesinstitutioner, sådan at en begrænset andel af de dygtigste og højt motiverede studerende får større faglige udfordringer end gennem de krav, der stilles ved den uddannelse, de er optaget på, samt får anerkendelse herfor på eksamensbeviset.

I det forberedende arbejde til Talentbekendtgørelsen deltog nuværende rektor for Københavns Professionshøjskole Stefan Hermann som formand for regeringens talentudvalg. Udvalget udkom i 2011 med en række anbefalinger til arbejdet med talentfulde børn og unge (Hermann et al., 2011).

Professionshøjskolen Metropol³ med selvsamme rektor Stefan Hermann i spidsen iværksatte på baggrund af Talentbekendtgørelsen og Talentudvalgets anbefalinger et forberedende arbejde med henblik på at oprette et talentprogram for lærerstuderende.

Et afgørende element i dette arbejde var realiseringen af et tilstrækkeligt økonomisk fundament. Med dette for øje blev der etableret et samarbejde med Novo Nordisk Fonden, og i forlængelse heraf ansøgte Professionshøjskolen Metropol i 2017 fonden om støtte til oprettelse af Copenhagen Honours College (CHC) for lærerstuderende. Konkret de lærerstuderende, der havde særlig interesse for og undervisningsfag i et eller flere af skolens naturfag: biologi, geografi, natur/teknologi og fysik/kemi.

En af begrundelserne for Professionshøjskolen Metropols interesse for at oprette et talentprogram findes i Frafaldsundersøgelsen⁴ (2013), der dokumenterer, at det forholdsvis store frafald på læreruddannelsen fordeler sig sådan, at det fortrinsvist er studerende med de laveste og de højeste karaktergennemsnit fra adgangsgivende eksamen, der forlader læreruddannelsen i utide.

En særlig indsats målrettet de dygtigste – målt på karaktergennemsnit fra adgangsgivende eksamen – formodes at kunne mindske frafaldet fra læreruddannelsen, fordi disse studerende kan motiveres af andre initiativer end dem, de møder i den ordinære uddannelse.

Talentprogrammets primære mål er at uddanne naturfagslærere, der som faglige fyrtårne kan bidrage til at udvikle naturfagsundervisning og til at opbygge aktive naturfaglige læringsmiljøer på de skoler, hvor de senere ansættes. Et mål, der hænger tæt sammen med Novo Nordisk Fondens vision om ”at yde et betydende bidrag til forskning og udvikling, der forbedrer menneskers liv og samfundets bæredygtighed”.

2 <https://www.retsinformation.dk/eli/ta/2015/597>

3 1. marts 2018 fusionerede University College Capital (UCC) med Professionshøjskolen Metropol og blev til Københavns Professionshøjskole.

4 <https://www.eva.dk/sites/eva/files/2017-08/Frafald%20pa%20læreruddannelsen.pdf>

Foruden samarbejdet mellem Professionshøjskolen Metropol og Novo Nordisk Fonden bidrog en referencegruppe af interessenter med sparring, ligesom der i det forberedende arbejde indgik en studietur til det veletablerede honoursprogram på Hanze University of Applied Sciences i Groningen, Holland, samt drøftelser med både forskere og praktikere involveret i honoursprogrammer andre steder i Europa.

Novo Nordisk Fondens bevilling til Copenhagen Honours College (CHC) på Professionshøjskolen Metropol blev en realitet den 1. marts 2018 med henblik på optag af det første hold studerende ved semesterstart i efteråret 2018.

Samme dato, den 1. marts 2018, trådte fusionen mellem Professionshøjskolen Metropol og University College Capital (UCC), de to professionshøjskoler i hovedstadsområdet, i kraft, og den nye samlede institution Københavns Professionshøjskole (KP) overtog både ambitionen om at etablere Copenhagen Honours College og den tilhørende bevilling.

Parallelt med konkretiseringen af CHC formulerede den nyetablerede Københavns Professionshøjskole sin strategi Københavns Professionshøjskoles strategi 2019-2023⁵ (Figur 2). Her står blandt andet følgende:

“Københavns Professionshøjskoles strategi ‘Fælles om fremragende undervisning’ blev tiltrådt af bestyrelsen i 2019. Frem mod 2023 skal Københavns Professionshøjskole løfte professionsuddannelse, videreuddannelse samt forskning og udvikling til et nyt niveau, så vi ikke alene kan imødekomme de forventninger og krav, som omverdenen stiller til os, men også kan udvikle de rigtige svar og muligheder for vores uddannelser og professioner”.

På trods af det tidlige sammenfald mellem arbejdet med KP's strategi og CHC-programmet har der ikke været et specifikt samarbejde mellem de to involverede arbejdsgrupper. Således er CHC-programmet og KP's strategi hverken inspireret af eller afstemt med hinanden. Alligevel er Copenhagen Honours College et spejlbillede af flere af strategiens prioriteter, herunder først og fremmest arbejdet med de stærke studerende, hvor CHC arbejder konkret med alle fire målbilleder i KP's strategi:

Målbillede 1. Styrket optag og flere alumnetiltag

Et synligt og attraktivt talentprogram formodes at tiltrække flere og andre ansøgere til KP's uddannelser. Samtidig vil det fællesskab, der opstår mellem studerende på talentprogrammet, danne et solidt fundament for et bæredygtigt alumnefællesskab.

Målbillede 2. Høje faglige krav og deltagelse i forpligtende fællesskaber

Indholdet i et talentprogram vil bestå af krævende aktiviteter med professionsfagligt indhold. Herudover viser forskning (Wolfensberger, 2012), at studerende på talentprogrammer på videregående uddannelser i Europa trives i programmer, der understøttes af tre grundlæggende honoursdidaktiske principper:

- Mulighed for faglig fordybelse, ud over hvad uddannelsen faciliterer
- Mulighed for arbejde i en ramme med stor personlig frihed
- Inklusion i et fællesskab med ligesindede

5 <https://www.kp.dk/wp-content/uploads/2019/10/kp-strategi-2020.pdf?x34952>

Strategiens målbilleder har således en direkte forbindelse med den talentdidaktik, der benyttes i Europa.

Målbillede 3. Bedre muligheder for talentfulde studerende og praktikere

Oprettelsen af et talentprogram imødekommer et behov, som den danske læreruddannelses traditionelle fokus på egalitet ikke hidtil systematisk har adresseret.

Målbillede 4. Bæredygtige og kulturrige campusmiljøer

Synliggørelsen af et talentprogram på Københavns Professionshøjskoles læreruddannelse gennem aktiviteter, hvor studerende demonstrerer for eller inkluderer andre studerende, bidrager sammen med et CHC Klubhus til at øge kulturrigdommen på uddannelsen.



Figur 2: KP's Strategi 2019-2023 - Kilde: <https://www.kp.dk/om-koebenhavns-professionshoejskole/strategi/>

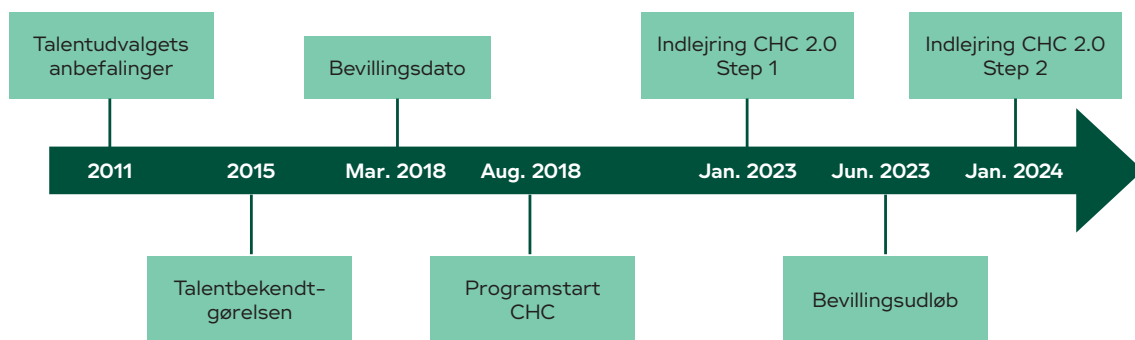
Foruden strategiens prioritering af stærke studerende bidrager talentprogrammet til prioriteten om forskning og udvikling i undervisning og praksis gennem et omfattende følgeforskningsprogram og udviklingen af en honoursdidaktik i form af blandt andet nærværende publikation.

Hertil kommer, at der i forbindelse med udvikling og implementering af talentprogrammet arbejdes i et team med karakter af et professionelt læringsfællesskab, hvorfor talentprogrammet også imødekommer prioriteten om stærke arbejdsfællesskaber på KP.

Siden programmets begyndelse er der optaget fire hold studerende. Programmets rammer, indhold og organisering er løbende blevet kvalificeret på baggrund af systematiske evalueringer af såvel de enkelte

aktiviteter som af programmet som helhed. Alle aktører – studerende, undervisere, partnerskoler og programledelse – har bidraget til evalueringerne, der ydermere er blevet suppleret af foreløbige resultater fra CHC's følgeforskningsprogram. CHC-programmet har på den måde fungeret som et didaktisk udviklingslaboratorium med fokus på at finde veje til at identificere og kvalificere lærerstuderende med potentiale til at blive virkeligt dygtige naturfagslærere i skolen.

Københavns Professionshøjskole har i forbindelse med udløbet af finansieringen af CHC-programmet valgt at fortsætte indsatsen for stærke studerende ved at udvikle og implementere en ny version af Copenhagen Honours College. Det nye program har arbejdstitlen CHC 2.0 og optager studerende fra og med semesterstart januar 2023. I første omgang er CHC 2.0 fortsat målrettet studerende fra skolens naturfag, men senere kan programmet rettes mod studerende fra andre af læreruddannelsens skolefag. Et tidsligt overblik over hele perioden kan ses i figur 3.



Figur 3: Tidslinje

Programmets hovedelementer og aktører

Copenhagen Honours College består af fire hoveddele:

1. CHC-studerende

Studerende, der vil supplere deres læreruddannelse med andre og flere elementer, end den ordinære uddannelse tilbyder. Bevillingen til Copenhagen Honours College giver mulighed for fire årgange af 15 studerende; i alt 60 studerende. I realiteten har programmet dimitteret knap halvdelen på de første tre årgange:

- Årgang 2018: 6 dimittender
- Årgang 2019: 7 dimittender
- Årgang 2020: 6 dimittender
- Årgang 2021: 6 dimittender

Det skyldes både lavere optag end det budgetterede og frafald undervejs i programmets forløb. I alt har programmet forsynet den danske skoleverden med 25 nyuddannede lærere med CHC-kompetencer.

2. Undervisersteam

En udviklings- og implementeringsgruppe bestående af et dedikeret team af undervisere, der både udvikler, gennemfører og kvalitetssikrer CHC-programmets indhold. Teamets 12-16 medlemmer er sammensat i en blanding af fagligheder og anciennitet. Ambitionen om at lade CHC-programmet

være et pædagogisk-didaktisk udviklingslaboratorium, hvor teamet udgør et professionelt læringsfællesskab, kræver et team med mange faglige perspektiver, mange frugtbare erfaringer og mange nye idéer, der kan komme til deres ret i et miljø af fælles udforskning.

Teamet har undervejs i programmet ændret sammensætning på grund af udefrakommende omstændigheder, men ambitionen om den samlede gruppes profil har været intakt hele vejen.

Foruden udviklingen af og det konkrete arbejde med programmets indhold har teamets medlemmer deltaget i et let formaliseret kompetenceudviklingsforløb. I første omgang ved at læse Marca V.C. Wolfensbergers bog *Teaching for Excellence. Honours Pedagogies revealed* (Wolfensberger, 2012) med det formål, at alle undervisere og programledelsen har et fælles sprog om det at arbejde med studerende med stort læringspotentiale. Hertil kommer en masterclass mellem teamet og Marca Wolfensberger, hvor fokus var på at konkretisere de tre honoursdidaktiske søjler og sætte dem ind i en læreruddannelsesvirkelighed.

Kompetenceudviklingen blev yderligere styrket ved, at teamets månedlige møder inddrog fælles læsning af litteratur med efterfølgende drøftelser, oplæg fra eksterne specialister og dialog med følgeforskningsgruppens medlemmer om data og analyser fra forskningen.

3. Følgeforskning

Et ekstensivt følgeforskningsprogram med fokus på to hovedområder:

- a. Udviklingen af en honoursdidaktik
- b. Effekten af samarbejde mellem CHC-studerende og skoler, der indgår som CHC-partnerskoler.

Følgeforskningen varetages af en gruppe bestående af både eksterne og interne forskere, og arbejdet har resulteret i syv forskellige forskningsprojekter, der gennem løbende dialog med programledelsen har bidraget med perspektiver på og refleksioner over programmet. Dermed understøtter forskningen både den løbende udvikling af CHC-programmet og bidrager til det fundament, som det honoursprogram, der skal leve videre på Institut for Læreruddannelse efter bevillingens udløb, skal bygge på.

Projekterne dækker bredt og vil, i takt med at resultaterne fra dem publiceres, udgøre en væsentlig del af den nye danske viden om honoursdidaktik på videregående uddannelser. Projekternes tematikker er:

- De deltagende studerendes erfaringer i CHC – med fokus på transfer til professionen
- Organisationens kapacitetsopbygning i forbindelse med og som følge af CHC-programmet
- Undervisernes udvikling af begreber om naturfagslærertalent
- Forhandling af ”talentbegrebet” i CHC
- Fravalg af CHC blandt potentielle ansøgere
- Et sted for talent; steder og artefakters betydning for tilhørsforhold
- Evalueringsprojekt: Overblik over partnerskoleprojekternes betydning for partnerskolerne

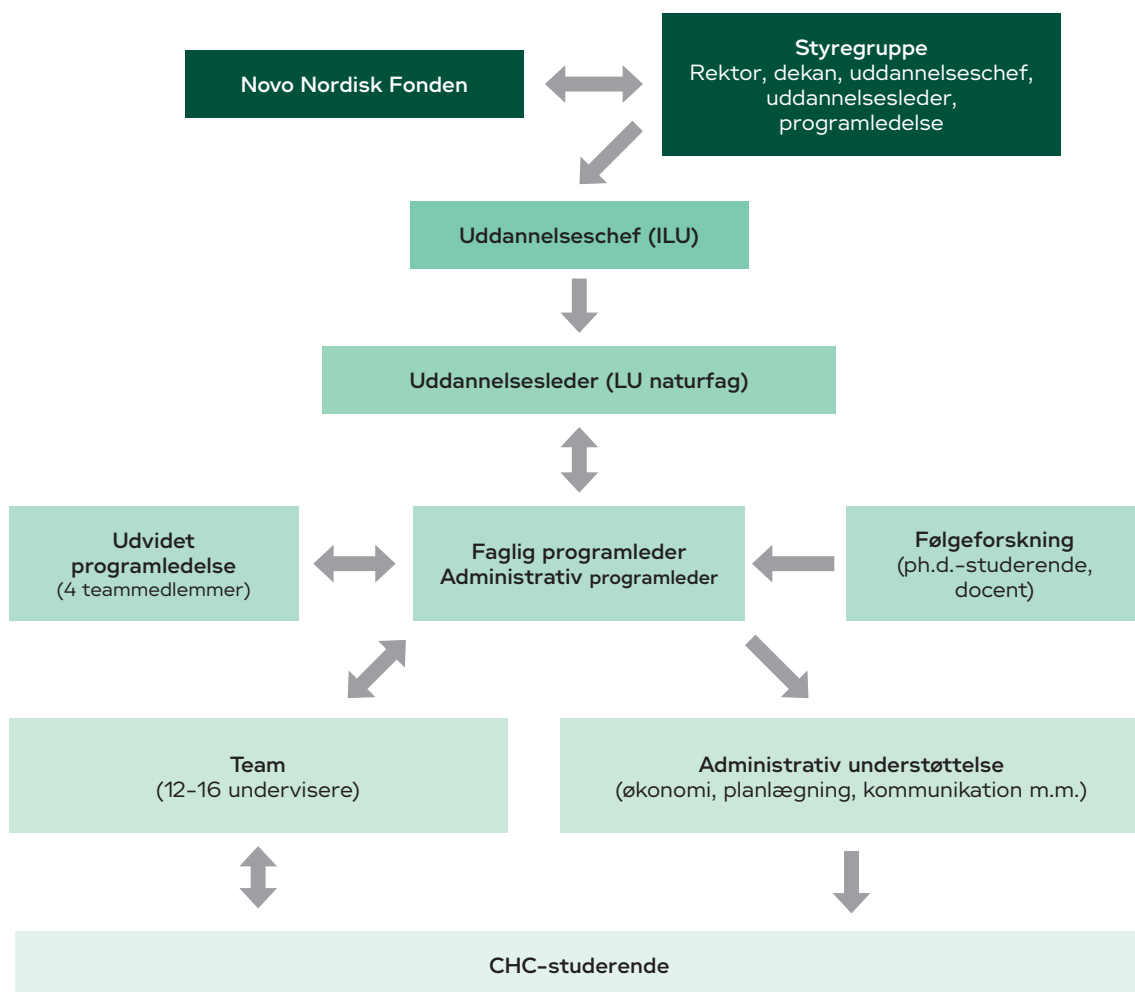
4. Programledelse og administration

Programledelse og administrativt understøttende funktioner, der har til opgave henholdsvis at udvikle, formulere og koordinere CHC-programmets indsatser fra de studenterrettede aktiviteter, over teamets arbejdsopgaver til kommunikation med CHC Styregruppen, Novo Nordisk Fonden samt nationale og internationale netværk. De administrative funktioner understøtter alle aspekter af programmet med konkret hjælp til fx planlægning, økonomi og gennemførelse af aktiviteter på og uden for Københavns Professionshøjskole.

Organisatorisk opbygning

CHC-programmet er grundlæggende stærkt hierarkisk opbygget med Novo Nordisk Fonden og en styregruppe i spidsen for programmet. Den daglige ledelse varetages af en faglig og en administrativ programleder, der samarbejder tæt med et team af adjunkter og lektorer, som fungerer som både undervisere og vejledere for de studerende i programmet.

En gruppe på 3-4 teammedlemmer fungerer desuden som en såkaldt *udvidet programledelse* med særlige opgaver inden for rekruttering, partnerskolesamarbejde, kompetenceudvikling og fællesskabsunderstøttende aktiviteter. Mellem programledelsen og styregruppen står henholdsvis institutchefen og den ansvarlige uddannelsesleder. Et overblik over CHC-organisationen i sin helhed fremgår af figur 4 nedenfor.



Figur 4: Organisatorisk opbygning

Aktiviteterne i programmet

Aktiviteterne (figur 5) er designet, gennemført og evalueret med et mål om at stimulere de studerendes virkelyst og ambitioner som naturfagslærere og give dem udfordringer, der supplerer deres ordinære læreruddannelse. Alle programmets aktiviteter har naturvidenskab, skolens naturfag eller naturfagernes rolle i samfundet som genstandsfelt, men sigter herudover efter at bibringe de studerende kompetencer, der kan bruges i skolens øvrige sammenhænge.

5. semester (efterår)	6. semester (forår)	7. semester (efterår)	8. semester (forår)
Immatrikulations-reception			
Introseminar	Case Competition	Sommerskole	
Journal Club	Journal Club	Journal Club	Journal Club
Kurser - Programmering og engineering (OBL) - Projektledelse (VALG, 2018, derefter OBL) - Ad hoc-kurser	Kurser Tværfagligt samarbejde (OBL) Netværksdannelse og ressourcer (VALG) Ad hoc-kurser	Kurser Åben skole (OBL) Naturvidenskab og æstetik (VALG) Ad hoc-kurser	Kurser Talentspotting og -udvikling (OBL) Holdninger i og om naturfag (VALG) Ad hoc-kurser
Vejledning	Vejledning	Vejledning	Vejledning
Coaching	Coaching	Coaching	Coaching
Fællesmøder	Fællesmøder	Fællesmøder	Fællesmøder
Fyraftensmøder	Fyraftensmøder	Fyraftensmøder	Fyraftensmøder
Partnerskoleprojekt	Partnerskoleprojekt	Partnerskoleprojekt	Partnerskoleprojekt
		Evalueringskursus (VALG)	Udprøvning
			Dimissionsreception

Figur 5: Programmets aktiviteter er fordelt ud over de fire semestre og er placeret ved siden af de studerendes øvrige studieforpligtelser. Den samlede intensitet svarer til 30 ECTS.

Immatrikulationsreception

Immatrikulationsreceptionen, der afholdes umiddelbart efter optagelsen af et nyt hold af CHC-studerende, har til formål at ritualisere indlemmelsen af de studerende i CHC-fællesskabet og fejre deres nye status som CHC-studerende. De studerende bydes velkommen af Novo Nordisk Fondens repræsentant, af en repræsentant fra ledelsen på Institut for Læreruddannelse og af programledelsen. Herudover har der været taler af fx ældre studerende og æresalumni.

Introseminar

De nyoptagede studerende deltager i et tredages introseminar på et conferencecenter. Her får de "smagsprøver" på CHC-programmets elementer som fx faglige fordybelseskurser, Case Competition og Journal Club. Hovedformålet er, at de studerende "føler sig som CHC'ere", når de tager hjem. Herunder at de oplever høje forventninger til deres formåen, kapacitet, vilje og engagement, samt at de i praksis introduceres til det ligeværd og den lave grad af asymmetri, som præger forholdet mellem CHC-studerende og medlemmer af CHC-teamet.

Journal Club (obligatorisk, 5 ECTS)

Efter forbillede fra universiteterne og med en ambition om at imødekomme omverdenens ønske om en forskningsbaseret læreruddannelse deltager de studerende i Journal Club. Formålet er, at de studerende udvikler kompetencer til at finde, forstå og omsætte forskningslitteratur om undervisning i naturfagene til viden, der kan udvikle både deres egen undervisning og undervisningen i de læringsmiljøer, de kommer til at virke i både undervejs og efter endt uddannelse.

Kurser (obligatorisk, 10 ECTS)

I løbet af deres CHC-forløb skal de studerende deltage i minimum otte kurser svarende til i alt 10 ECTS, hvilket vil sige med en samlet arbejdsbelastning på 280 t. eller 35 t. pr. kursus. Oprindeligt indeholdt programmet fire obligatoriske kurser:

1. Programmering og engineering
2. Tværfagligt samarbejde
3. Åben skole
4. Talentspotting og -udvikling

Hertil kom fire fast udbudte kurser:

5. Projektledelse
6. Netværksdannelse og ressourcer
7. Naturvidenskab og æstetik
8. Holdninger i og om naturfag

Endelig udbydes ad hoc-kurser med indhold bestemt af aktuelle temaer eller særligt engagerede undervisere, fx

- Playful learning
- Narrativer i naturfagsundervisning
- Faglig fordybelse i fysik/kemi, biologi, geografi, natur/teknologi, madkundskab eller idræt
- Projektevaluering

Efter første årgangs gennemløb af programmet blev kursusindholdet revurderet, og yderligere to kurser blev gjort obligatoriske, nemlig kurserne:

1. Projektledelse
2. Netværksdannelse og ressourcer – konkretiseret gennem de studerendes deltagelse i Big Bang Konferencen⁶

Kompetencer inden for projektledelse er afgørende for de studerendes arbejde med både CHC-partnerskoleprojektet, samt når de som nyuddannede vil gennemføre udviklingsprojekter i skolen. Hertil kommer, at lærerprofessionen i meget høj grad indebærer samarbejde med forskellige aktører både inden for og i periferien af skoleverdenen. Her er det vigtigt med et netværk og kendskab til relevante netværksressourcer.

6 www.bigbangkonferencen.dk

Vejledning

CHC-programmets omfang på i alt 30 ECTS svarer til, at den studerendes lærerstudium inkl. CHC-aktiviteter har et ugentligt omfang på 45-50 timer. Det er mere krævende for nogle end for andre, men fælles for alle er et behov for at vende problematikker og udfordringer med en vejleder, der kan hjælpe den CHC-studerende med at se forskellige perspektiver og handlemuligheder. Derfor har hver enkelt studerende tilknyttet en vejleder, og der er afsat timer til, at den studerende og vejlederen mødes med jævne mellemrum og vender stort og småt i relation til den studerendes deltagelse i CHC-programmet.

Coaching

En af de udfordringer, de studerende møder i CHC, er kravet om udstrakt selvledelse. For at hjælpe dem i deres personlige udvikling og de konkrete udfordringer, de møder, har de studerende jævnlige samtaler med en uddannet coach. Herudover kan de modtage ad hoc-coaching i forbindelse med særlige personlige udfordringer, fx ved sygdom, dødsfald i familien eller lignende.

Fællesmøder

Fællesskabet mellem de studerende og mellem studerende, undervisere og programledelse er en vigtig del af fundamentet i CHC. Således har det tredje honoursdidaktiske princip fokus på udvikling af fællesskabsfølelse. Derudover har alle ansøgere til programmet specifikt efterspurgt et forum, hvor de kan møde ligesindede som kan og vil noget mere. Af disse årsager afholdes månedlige fællesmøder, der retter sig mod både studerende og undervisere, og hvis indhold planlægges og udføres af grupper af studerende og undervisere i fællesskab.

Fyraftensmøder

Hvor fællesmøderne retter sig ind i CHC, inviteres både CHC-studerende, -alumner og -undervisere samt eksterne interessenter i og omkring læreruddannelsen til fyraftensmøder. Formålet med møderne er, at deltagerne kan nyde perspektiver på forskellige fagligheder i hinandens selskab. Indholdet er ”fagligt med et twist”, og der har været møder om fx månelanding – fup eller fakta, fysik og æstetik, ølbrygning, talentarbejde i grundskolen og naturskoler i undervisningen.

Case Competition

CHC-programmets grundlæggende mål er at uddanne lærere, der har kompetencer og lyst til at identificere udviklingspotentialer i grundskolens naturfagsmiljøer og i forlængelse heraf sætte den nødvendige udvikling i gang. Formatet for programmets Case Competition er en ”solution camp”, hvor de studerende i et afmålt tidsrum arbejder med et eksternt stillet autentisk opdrag, fx:

- Formulér en naturfagsstrategi for Frederiksberg Kommune (opdraggiver: Frederiksberg Kommune)
- Giv et bud på en forbedret undervisning i det timeløse skolefag Sundheds- og seksualundervisning og familiekundskab (opdraggiver: Københavns Kommune)
- Opfind og byg inspirerende materialer til familier, der besøger naturen omkring Holbæk Havn (opdraggiver: Kystliv Holbæk)
- Gentænk og re-didaktiser materialet ”NaturligVis på Koloni”, så det kan bruges af lejrskoler (opdraggiver: NaturligVis på Koloni)

Sommerskole (obligatorisk, 5 ECTS)

Et af målene med CHC er, at de studerende møder andre honoursprogrammets studerende, hvorfor der i efteråret på programmets tredje og næstsidste semester afholdes en ugelang sommerskole.

Sommerskolen planlægges og ledes af et team af tre undervisere og har fokus på museumsdidaktik, feltarbejde og såkaldte pædagogiske koblingsdannelser.

På grund af coronapandemien i 2020-2021 har sommerskolen haft et andet sigte for to årgange. Hvor sommerskolen i 2019 fandt sted på Hanze University of Applied Sciences i Groningen og inddrog hollandske honoursstuderende, var den disse to år placeret i Jylland med et fokus på didaktiske analyser af elevers besøg på sciencecentre og museer. I efteråret 2022 afholdtes bevillingsperiodens sidste sommerskole ved Universitetet i Tromsø, Norge, der er ProTed Centre of Professional Learning in Teacher Education.

Partnerskoleprojekt (obligatorisk, 10 ECTS)

Den mest omfattende aktivitet i CHC-programmet er et partnerskoleprojekt. Dette projekt foregår på en skole, der ønsker at få løftet en idé, skolen ikke umiddelbart har ressourcer til at løfte. Hver enkelt CHC-studerende knyttes til en partnerskole og udvikler så skolens idé til et projekt, som skal realiseres i løbet af CHC-forløbet. En partnerskolevejleder, der er lærer på skolen, frikøbes af CHC til at varetage den løbende vejledning af den studerende. Eksempler på projekter er:

- Forbered materiale, der sætter lærerkollegiet i stand til at bruge skolens stjerne-kammer, når den ansvarlige lærer går på pension.
- Forbered et hold elever til at deltage i konkurrencen Unge Forskere.
- Udvikl og gennemfør en scienceklub på skolen.
- Skab et netværk blandt eksterne aktører i skolens nærområde, der giver lærerne bedre muligheder for at realisere den åbne skole.
- Læg en plan, og led processen hen imod, at skolen kan kvalificere sig til Friluftsrådets ”Grønt Flag – Grøn Skole”-certificering.

Udprøvning (obligatorisk)

De studerende skal i forlængelse af deres arbejde med partnerskoleprojektet præsentere ikke bare resultatet af selve projektarbejdet, men også udviklingen af 3-4 selvvalgte kompetencer undervejs. Ved denne såkaldte udprøvning skal de gøre rede for, hvordan og i hvilken udstrækning målene for denne kompetenceudvikling er nået.

Det helt centrale i udprøvningen er, at det er de studerende selv, der vælger, hvad, hvordan og hvor der skal præsenteres, ligesom de også i samarbejde med deres vejledere vælger, hvem der skal være bedømmere. Udprøvningen bedømmes således ud over af partnerskole- og CHC-vejlederen også af to eksterne bedømmere med særlig interesse for og særligt kendskab til projektets genstandsfelt. Det er ikke muligt at ”dumpe” til udprøvningen, og bedømmernes vurderinger samles i en udtalelse, der udleveres til den studerende til dimissionen sammen med CHC-beviset.

Dimissionsreception

Den rituelle dimission foregår ved et arrangement meget lig immatrikulationsreceptionen og markerer afslutningen på CHC-forløbet. De studerende ønskes tillykke af en repræsentant for Novo Nordisk Fonden, en repræsentant for ledelsen på Institut for Læreruddannelse, en CHC-alumne og programledelsen. Formålet er at sige tak for samarbejdet og at ønske held og lykke i professionen, men det er også ved denne lejlighed, at grunden lægges for de studerendes fremtidige tilknytning til CHC-programmet, nu som CHC-alumner.

Æresalumner

Det har været et ønske at etablere et CHC-fællesskab, der ikke bare omfatter CHC-studerende og

-undervisersteam, men også CHC-alumner samt æresalumner, der er villige til at indgå i netværket og fungere som inspiratorer. Således behøver en æresalumne ikke selv at have været en del af CHC-programmet. Kriterierne for at blive æresalumne er, at man opfylder krav i sin profession, som matcher de krav, CHC efterspørger hos ansøgerne til programmet. Man skal således i praksis have vist, at man kan tage initiativ, er engageret, udviser vilje og har gåpåmod i forbindelse med undervisning i skolens naturfag.

Fire alumnens ord om anvendeligheden af CHC

Det vægtigste argument for at udvikle og etablere et honoursprogram på læreruddannelsen er, at det kan gøre en positiv forskel i grundskolen og særligt i forhold til undervisningen i skolens naturfag. En del af svaret på, om ambitionen opfyldes, undersøges i følgeforskningsprogrammets forskellige projekter, men et umiddelbart bud på et svar kan findes ved at spørge CHC-alumner, når de har været i professionen i et stykke tid efter dimission fra læreruddannelsen og fra CHC.

Alle studerende fra det første CHC-hold fik efter knap et års arbejde (i marts 2021) i grundskolen efter endt uddannelse tilsendt en mail med en kort række spørgsmål:

1. Hvor fik du ansættelse efter LU, og hvor arbejder du nu? (Det interessante er primært, om du arbejder i grundskolen)
2. Foregår der arbejde med særligt stærke elever på den skole, hvor du er ansat? (Og uddyb meget gerne i hvilken form, hvis det er der, og om du er involveret i det)
3. Foregår der udviklingsarbejde, som du har en ledelsesfunktion i, på den skole, hvor du er ansat? (Og uddyb meget gerne, hvad udviklingens fokus er)
4. Oplever du, at du har fået et højt professionsfagligt udbytte af din deltagelse i CHC? (Med andre ord: Har du kunnet bruge de ting, du har fået med fra CHC, i forbindelse med dit arbejde i skolen?)

Af de seks dimitterede studerende på hold 2018 svarede fire på spørgsmålene og især svaret på spørgsmål nr. 4, der omhandler anvendeligheden af CHC-kompetencerne i arbejdet som lærer i grundskolen, giver anledning til optimisme og tilfører ny energi til bestræbelserne på at udbrede honoursprogrammer og honoursdidaktik til andre fag på Københavns Professionshøjskoles læreruddannelse, til andre af KP's uddannelser og længere ud i feltet af videregående uddannelser i Danmark.

CHC-alumnerne svarer på spørgsmål 4:

Udsagn 1.

"Jeg synes helt klart, at jeg har kunnet bruge mine kompetencer fra CHC i mit arbejde. Blandt andet har jeg kunnet bidrage med fagdidaktiske input til fagteam møder, hvilket er rart, når jeg i høj grad har brug for de andre læreres input til indhold, nu når jeg er ny lærer.

Jeg blev også valgt som koordinator for min årgangs deltagelse i First Lego League, hvilket jeg ikke havde kunnet klare uden mine erfaringer fra partnerskoleprojektet. Jeg tror, at de fleste andre nyuddannede var mislykkedes fuldstændig i den samme opgave, fordi de ikke har træning i projektledelse, og fordi de ikke har selvtilliden til at gå ind og bestemme over lærere, som har 15 års mere erfaring end dem selv. Jeg har fået rigtig meget ros fra mit team for mit lederskab, som de siger, ingen af dem kunne gøre efter – og jeg ved også, at det ødelagde teamet det foregående år på grund af uoverensstemmelser og dårlig ledelse, hvilket resulterede i, at alle i teamet sagde op efterfølgende. Det er jeg meget taknemmelig for at have undgået.

Helt lavpraktisk har jeg rigtig mange input fra CHC, som jeg kan udbrede i mit team og i min egen undervisning. Det gælder forskellige øvelser, erfaring med fx podcast og programmering samt rigtig meget viden fra kurser og Journal Club.”

Udsagn 2.

”Jeg kan roligt sige, at jeg ALDRIG havde været i nuværende arbejdsituation, havde det ikke været for CHC. Hver gang jeg skal ind foran en folk kollegaer, som er både klogere og mere erfarne end mig, så tænker jeg på N.N. [red.: underviser i CHC-team]... kigger i spejlet, siger “Hello, mister President”, og så slipper jeg alle bånd og går helt på slap line – og jeg elsker det!”

Udsagn 3.

”Ja, hele tiden. Og det gælder det hele :)”

Udsagn 4.

”Ja, det vil jeg mene. Det er svært at sige, hvordan livet havde set ud uden. Men jeg tror, at jeg har fået både ideer og retning samt rygrad og selvtillid og ambitioner på vegne af naturfagsundervisningen. Jeg har også fået helt konkrete værktøjer, som jeg bruger i undervisningen og i samarbejder.”

På baggrund af de fire besvarelser kan især to tendenser trækkes ud og sættes op over for CHC-programmets målsætning:

1. Alumnerne oplever generelt at have fået et brugbart udbytte af CHC-programmets aktiviteter.
2. Alumnerne oplever og demonstrerer, at de besidder tilstrækkelig professionel selvtillid til at påtage sig opgaver, der kræver mere af dem, end læreruddannelsen i sig selv giver dem. Det gælder fx konkrete ledelsesopgaver og i kommunikation med mere erfarne kolleger.

I betragtning af programmets målsætning om at uddanne lærere, der kan identificere udviklingspotentialer og påtage sig ledelse af processer, der fører til udvikling, må alumnernes svar siges at være et meget positivt input til vurderingen af effekten af Copenhagen Honours College.

Litteratur

Hermann, S., Andersen, N.O., Birkving, K., Egebjerg, J., Kingo, L., Hindsholm, S. og Wilbek, U. (2011). *Talentudvikling. Evaluering og strategi af Arbejdsgruppen til talentudvikling i uddannelsessystemet.*

Hentet fra: http://www.uvm.dk/Uddannelser-og-dagtilbud/Vejledning/Fakta-om-vejledning/Nyheder-omvejledning/-/UVMDK/Content/News/Udd/Folke/2011/Apr/-/media/UVM/Filer/Udd/Folke/PDF11/110414_Talentrapport_-hele.ash

Wolfensberger, M.V.C. (2012). *Teaching for Excellence.* Honors Pedagogies revealed, Waxmann Verlag.

Kapitel 2

Talentforståelse

Nina Troelsgaard Jensen

I Danmark er der ikke tradition for at identificere og fokusere på elever og studerende med stort læringspotentiale. Talent er et begreb, vi bruger om sportsfolk, kunstnere eller helt særlige personligheder, der stikker ud fra normen på en positiv måde. ”Janteloven” og en stærk tradition for egalitet i det danske samfund har gjort det svært at differentiere undervisningen, så den stærke del af eleverne også får udfordringer, der er tilpasset deres behov. Der synes snarere at være en udbredt forståelse af, at de stærke studerende og elever ”nok skal klare sig”, men både frafaldsundersøgelsen fra den danske læreruddannelse¹ og undersøgelser refereret i det norske Jøsendaludvalgs rapport (Jøsendal, 2016), viser at den manglende opmærksomhed kan resultere i frafald, underpræstering, social stigmatisering, mobning samt tristhed og depression. Alt sammen destruktive og helt unødvendige konsekvenser, der kan imødegås ved, at man som lærer eller underviser slipper berøringsangsten over for elever og studerende med stort læringspotentiale – de såkaldte talenter.

Spørger vi organisationer som Astra², der uddanner talentvejledere til grundskolen, hvad det er, de stærkeste elever har brug for, er svaret, at de har brug for nøjagtigt det samme som alle andre elever:

- At blive set, hørt og anerkendt for dem, de er
- At blive udfordret og stimuleret til udvikling
- At få indflydelse på egen læringsproces
- At føle sig som en del af et fællesskab, selvom man føler sig anderledes

Jøsendaludvalgets arbejde kommer på baggrund af analyser af det norske skolesystem og refleksioner over sammenlignelighed med det danske ditto frem til tre manglende systemerkendelser:

1. Skolerne giver ikke elever med stort læringspotentiale en tilpasset undervisning, der lader dem realisere deres læringspotentiale.
2. Skolerne udnytter ikke de allerede eksisterende handlemuligheder for pædagogisk og organisatorisk differentiering.
3. Uddannelsessystemet nationalt og lokalt har behov for et fælles vidensgrundlag for at iværksætte tiltag til forbedringer på kort og på langt sigt.

Den første erkendelse handler om undervisningsdifferentiering. Den anden erkendelse handler om kultur og normer i skolen. Den tredje erkendelse handler om behovet for fælles viden og kompetencer om feltet. CHC-programmet søger at imødegå alle tre systemerkendelser ved at klæde de studerende på ikke bare til at være talenter i læreruddannelsen og i professionen, men også til at identificere og arbejde med elever med særlige behov i en skole, der skal udvikles til at rumme dem.

For at få et fælles sprog og en fælles platform af viden om talentdidaktik har CHC-programmet taget udgangspunkt i Marca V.C. Wolfensbergers bog *Teaching for Excellence. Honors Pedagogies revealed* (Wolfensberger, 2012). I bogen videreudvikles E.L. Deci og R.M. Ryans selvbestemmelsesteori (Deci & Ryan, 1985) til tre honoursdidaktiske principper med tilhørende undervisningstilgange:

1. *Enhancing academic competence*
 - a. *Multi- and interdisciplinary thinking, multiple perspectives*
 - b. *Scholarly teaching, academic depth and involvement in research*
 - c. *Challenging learning tasks, difficulty, acceleration*
2. *Offering freedom*
 - a. *Flexibility, allow for self-regulation, openness*

1 <https://www.eva.dk/sites/eva/files/2017-08/Frafald%20pa%20laeruddannelsen.pdf>

2 Astra Det nationale naturfagscenter www.astra.dk

- b. *Innovative teaching, experimentation, fun*
 - c. *Professionalism, novice relationship, challenge*
3. *Creating community*
- a. *Interaction, (peer)feedback, active learning*
 - b. *Encouragement, joy, inspiration*
 - c. *Availability, interest in students, commitment*

(fig. 2.1, Wolfensberger, 2012)

Denne tilgang til arbejdet med de studerende er ikke gængs i læreruddannelsen og det har derfor været nødvendigt for alle i og omkring CHC at lære nyt, at udvikle i fællesskab og at turde gøre tingene anderledes end hidtil. Underviserne har inden for den tildelte ressource haft frie hænder til at udvikle og gennemføre aktiviteterne, hvor mål, indhold og form er tæt forbundet og ikke ligger under for central styring. Derfor har CHC-programmet fungeret som et pædagogisk-didaktisk udviklingslaboratorium, hvor de studerendes læring er foregået parallelt med undervisernes kompetenceudvikling i et professionelt læringsfællesskab.

Ambitionen med denne meget decentrale ledelse af aktiviteterne har været at implementere de tre honoursdidaktiske principper som styrende faktorer – ikke bare i undervisningen af de studerende, men i praksis også i CHC-underviserens arbejde i programmet. Det er sket ud fra formodning om, at netop denne tilgang til ledelse fører til en højere grad af initiativrigdom, engagement, vilje og gåpåmod – og endelig til større arbejdsglæde.

CHC-talenter

En CHC-studerende kan defineres på følgende måde:

Talented students from HEIs³ demonstrate extraordinary special innovative skills and initiative, desire and willingness to make intensive effort for doing more than the regular curricular programs and to be involved in collaborative projects.

If their potential is nurtured in the right way within HEI communities/experiences/curriculum, such a student has the ability to be one of the best. (Wolfensberger, 2018)

CHC-programmet er krævende for de studerende både i sværhedsgrad og i omfang. Derfor tilbydes alle studerende et økonomisk tilskud i form af et stipendium, der gør det muligt at undgå erhvervsarbejde i et omfang, der har negativ indvirkning på mulighederne for at gennemføre både studiet og CHC inden for normeret tid.

Det er CHC-vejlederens rolle at være den ”støttende hånd i ryggen” på de studerende, der sikrer, at den enkelte CHC-studerende udfolder sit fulde læringspotentiale. Det kræver personlig involvering af både vejlederen og den studerende og fordrer, at den klassiske asymmetri mellem studerende og underviser italesættes og bevidst bearbejdes gennem både formelt og uformelt samvær. CHC-fællesskabet er ét af de tre honoursdidaktiske principper, og den personlige relation mellem en studerende og en underviser spiller en vigtig rolle i etableringen af dette fællesskab.

3 Higher Education Institutions

Litteratur

Deci, E.L. & Ryan, R.M. (1985). *Intrinsic motivation and self-determination in human behaviour*. New York, NY: Plenum.

Jøsendal, J.S. et al. (2016). *Mer å hente – Bedre læring for elever med stort læringspotensial*, NOU 2016:14 <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nou-2016-14/id2511246/?ch=1> (Hentet 10.06.2022).

Wolfensberger, M.V.C. (2012). *Teaching for Excellence. Honors Pedagogies revealed*, Waxmann Verlag.

Wolfensberger, M.V.C. (2018), Private communication in connection with ERASMUS-project CoTalent (www.cotalent.eu).

Kapitel 3

Rekruttering af talenter til CHC Teacher

At være særlig i en lighedskultur

Lærerstuderende dannes og uddannes i en egalitetspræget kultur, der følger dem ud i skolen, og som næres af en samfundsdiskurs, hvor ”Janteloven” endnu ikke er helt afskaffet. Det vækker opsigt, når individer eller grupper erklærer, at de føler sig mere kompetente end andre. I nogle tilfælde er det nok at tilhøre en minoritet, der interesserer sig for – og derfor i en vis grad er kompetente i – en niche inden for et bestemt område for at blive set skævt til. Det kan være opera, matematik, badehoteller eller hvad som helst. Stemplet ”nørd” ligger lige for og er ikke en ubetinget opbakning.

Det vækker ligeledes opsigt, når man erklærer sig som en del af ”folket”, hvis ens position – arbejdsmæssigt, familiært, pekuniært el.lign. – signalerer, at man tilhører en elite. Det fik fx forhenværende kulturminister Joy Mogensen at føle, da hun fortalte en journalist, at hendes yndlingsmusik var mainstreampop; nærmere bestemt kompilationen ”Absolute Music vol. 3”. Hun forventedes som minister at have en mere elitær smag, og udtalelsen forfulgte hende i hele ministertiden.

Betegnelsen ”elitær” bruges i daglig tale kun sjældent som en positiv betegnelse, hvilket da også træder tydeligt frem i de eksempler på ordets brug, der bringes i Den Danske Ordbog: *”Er f.eks. Copenhagen Jazz Festival elitær eller folkelig? Er Victor Borge for eliten eller for folket? BerT1991”*

Det er ikke velset selv at føle sig som en del af en elite... Bortset selvfølgelig fra hvis ens særlige kompetencer ligger inden for sport eller kultur, hvor der findes et utal af særlige programmer med skrappe udtagelsesprocedurer, intensiv træning, der kræver fravalg af almindelige aktiviteter, og krav der, hvis de ikke bliver opfyldt, fører til eksklusion af programmet. Det gælder fx balletskoler, sportens Team-Danmark-skoler og musikskoler. Programmer, hvis opbygning, procedurer og krav til udøverne ville fremkalde ramaskrig, hvis de fandt vej ind i den almene uddannelsessektor. Her resulterer det at være særligt dygtig tværtimod ofte i mindre opmærksomhed fra underviserne, fordi man i så fald formodes at kunne inspirere, motivere og udfordre sig selv tilstrækkeligt til at få det optimale udbytte af studierne, uanset hvor i uddannelseskæden man befinder sig.

Talentprogram eller honoursprogram

Det er derfor ikke så underligt, hvis lærerstuderende ikke ønsker at blive omtalt som talenter eller som del af et elitært talentprogram. Ph.d. Grethe Beiskjær Christensen (Christensen, 2023) har som en del af følgeforskningen bag Copenhagen Honours College interviewet CHC-studerende tidligt i programmet. Hun har i den forbindelse fundet, at begrebet ”talent” er så negativt ladet blandt aktører i og omkring læreruddannelsen, at det ikke bør bruges i forbindelse med CHC. De studerende ønsker ikke at blive associeret med begrebet, og de vil ligeledes hellere omtale CHC som et ”honoursprogram” end som et ”talentprogram”. De er glade for den anerkendelse, der ligger i at blive optaget på CHC, men de vil nødtigt refereres til som talenter i omtale af dem selv eller af programmet.

På samme måde oplever vi, at underviserne på læreruddannelsen kan være bekymrede for, om et talentprogram på læreruddannelsen ”gør forskel” på de studerende, og at der som en konsekvens heraf opstår et A- og et B-hold blandt de studerende.

For at imødegå eventuelle negative effekter af konnotationerne omkring ordet talent har vi derfor justeret vores kommunikation i og om programmet både internt på læreruddannelsen og eksternt i forbindelse med profilering af Københavns Professionshøjskole. Ordet talent er stort set fjernet fra alt skriftligt materiale og erstattet med betegnelsen ’honours’ eller af en sproglig udfoldning af meningen i konteksten. Ligeledes er vores rekruttering til programmet blevet rettet til for at undgå, at potentielle ansøgere fravælger programmet, før de rigtigt kender til det.

Talentdefinitionen

I forbindelse med projektet CoTalent¹ definerer professor Marca Wolfensberger (CoTalent, 2018) talentfulde studerende på videregående uddannelser:

Talented students from Higher Education Institutions (HEI) demonstrate extraordinary special innovative skills and initiative, desire and willingness to make intensive effort for doing more than the regular curricular programs and to be involved in collaborative projects.

If their potential is nurtured in the right way within HEI communities/experiences/curriculum, such a student has the ability to be one of the best.

Wolfensbergers definition danner grundlag for udviklingen af CHC-programmet i dets oprindelige form. Det centrale for programmet er således at tiltrække naturfagsstuderende med stort læringspotentiale. Initiativrige studerende med gåpåmod og lyst til at drive udviklingsprocesser. Studerende, der med passende udfordringer og løbende vejledning kan vokse ind i rollen som dygtige naturfagslærere i grundskolen.

Francoys Gagné beskriver i sin ”Differentiated model of Giftedness and Talent (DMGT)” (Gagné, 2015), hvordan begavede studerende udvikler sig til talentfulde studerende ved ydre påvirkninger fra fx uddannelse og relationer. CHC-programmet fungerer i denne model som en katalysator, der hjælper den studerendes potentiale på vej gennem særskilte aktiviteter målrettet både den enkelte studerende og gruppen af studerende optaget på programmet.

I forlængelse af ovenstående definition har det ikke været relevant at udvælge og optage CHC-studerende på baggrund af eksamenskarakterer. Det er vores vurdering, at eksamenskarakterer fra adgangsgivende uddannelser eller eksamenskarakterer fra fag på læreruddannelsen ikke i sig selv viser noget om de studerendes ”villethed” og potentiale. Høje eksamenskarakterer KAN vise et højt ambitionsniveau, men viser omvendt ikke nødvendigvis noget om den studerendes personlige engagement.

I forbindelse med CHC-underviserteamets kompetenceudvikling er begrebet tenacity (da. vedholdenhed) (Lucas & Spencer, 2018) blevet introduceret og er efterfølgende indarbejdet i definitionen af talentfulde studerende. Således er vedholdenhed både et karakteristikum ved honoursstuderende og et mål for udviklingen af samme. I Lucas og Spencers præsentation af tenacity introduceres fire aspekter af begrebet: *connected* (da: forbundet), *confident* (da: selvberørende), *controlled* (da: kontrolleret) og *committed* (da: forpligtet). Alle fire begreber lægger sig naturligt op ad de tre honoursdidaktiske principper, som CHC-programmets aktiviteter bygger på.

Målgruppe

CHC’s studerende forventes at kunne og ville udvikle skolens naturfag efter endt uddannelse. De forventes at kunne og ville tage initiativer og ansvar, at engagere sig og være innovative samt at have lyst til at fordybe sig, indgå i samarbejdende fællesskaber og løse opgaver med mange frihedsgrader. Det hele ved siden af deres fuldtidslærerstudium – og uden at det bliver studietidsforlængende. Det er på baggrund heraf ikke alle studerende på KP’s læreruddannelse, som har tid, overskud og lyst til at blive en del af programmet.

1 www.CoTalent.eu

Der er tre formelle krav til ansøgere til CHC-programmet:

1. Lærerstuderende på Københavns Professionshøjskole på 4. semester ved ansøgningstidspunkt. Dette er siden justeret, så det er muligt at søge optagelse fra 3. semester, hvis den studerende er optaget på læreruddannelsens vinteroptag.
2. Ingen forsinkelse på studiet, dvs. normeret studietid indtil ansøgningstidspunktet og undervejs i CHC-programmet.
3. Minimum ét af undervisningsfagene i den naturfaglige gruppe: biologi, geografi, natur/teknologi og fysik/kemi. Dette er siden justeret, så det er muligt også at søge optagelse med undervisningsfagene idræt og madkundskab, hvis man har en særlig interesse for de naturfaglige aspekter af et af disse fag.

Der er ikke særlige krav til de studerendes eksamenskarakterer – hverken i deres adgangsgivende eksamen, fx studentereksamen, eller i de afsluttede fag og moduler på læreruddannelsen. Den motivation og de kompetencer, som er nødvendige for CHC-studerende, afspejles ikke umiddelbart i de karakterer, som de studerende har fået i forbindelse med uddannelsesaktiviteter, der er bedømt efter syvtrins-skalaen. Derimod har vi implementeret en optagelsesprocedure, der afdækker de studerendes erfaringer, ambitioner, forventninger og kompetencer gennem forskellige trin.

Optagelsesprocedure

For at søge optagelse på CHC må de studerende gennem en systematisk ansøgningsprocedure:

1. Ansøgningskema

Udfyldelse af et elektronisk ansøgningskema med fokus på konkrete data om ansøgerens lærerstudium. Den elektroniske ansøgning suppleres af a. en begrundet ansøgning, b. et målrettet CV og c. eventuelt af op til tre anbefalinger.

- a. En begrundet ansøgning, hvori ansøgeren redegør for baggrunden for at søge optagelse på CHC. Hvorfor er programmet interessant for ansøgeren, hvad forestiller ansøgeren sig at få ud af at deltage og hvad forventer ansøgeren at bidrage med ind i programmet?
- b. Et målrettet CV, der tager udgangspunkt i beskrivelsen af CHC-programmet og fremhæver den studerendes erfaringer med og kompetencer fra aktiviteter, der formodes at ligge op ad CHC-programmets aktiviteter. Det kan fx være tidligere erfaringer med at tage ansvar og initiativ, udvise gåpåmod og indgå i samarbejdsrelationer.
- c. Eventuelle anbefalinger fra arbejdsgivere, samarbejdspartnere, læreruddannelsesundervisere m.fl., der understøtter CV og ansøgning.

2. Optagelsessamtale

De indkomne elektroniske ansøgninger gennemgås af programlederen i samarbejde med en repræsentant for studieservice for at sikre, at alle ansøgere opfylder det formelle krav om at følge studiet normeret, være nået til rette semester af læreruddannelsen og være tilmeldt de krævede undervisningsfag.

Studerende, der opfylder de formelle krav, inviteres til en optagelsessamtale med repræsentanter for programledelsen, partnerskolerne, underviserteamet og de studerende.

Formålet med samtalen er trefoldigt:

- Den studerende skal have lejlighed til at uddybe sin begrundede ansøgning til CHC-programmet.
- Den studerende og panelet skal have mulighed for at vurdere potentialet i at indgå i samme fællesskab.
- Panelet skal have lejlighed til at høre den studerendes refleksioner over nogle centrale spørgsmål.

Samtalen er uformel, men også udfordrende i formen, den varer 25 min. og tager udgangspunkt i seks spørgsmål, som den studerende har fået tilsendt forud for samtalen. De seks spørgsmål er:

1. Hvordan vil du præsentere dig selv i en "elevatortale" på 1 minut?
2. Hvad vil du bidrage med i CHC-programmet?
3. Hvilke roller påtager du dig, når du indgår i et gruppearbejde?
4. På hvilke måder er du mest kreativ?
5. Hvad vil du gerne bruge din CHC-deltagelse til?
6. Hvordan forholder du dig til, at CHC-aktiviteterne foregår ved siden af dit lærerstudium?

Ansøgerne anfører forskellige grunde til at søge optagelse på CHC. Nogle har været en del af talentlinjer på ungdomsuddannelsen og kender derfor til programmer med fokus på højt fagligt niveau. En stor del har erfaringer med ledelse af andre, fx som sportstræner eller spejderleder.

Samtlige ansøgere til CHC-programmet har én ting til fælles: De søger et fællesskab med ligesindede, hvor det er accepteret og endda almindeligt at "ville noget mere". De forklarer, at (for) mange af deres studiekammerater på læreruddannelsen er uambitiøse, og at de (for) ofte må tage ansvar for at få gruppearbejde og andre samarbejdsrelationer til at fungere, fordi ikke alle studerende bidrager tilstrækkeligt. I CHC søger de et fællesskab af studerende, der alle ønsker at få det størst mulige udbytte af lærerstudiet.

Ansøgere, optagne og dimitterede

I løbet af CHC-programmets fire årgange har i alt 57 lærerstuderende søgt optagelse (figur 1). Ansøgere er blevet afvist af forskellige grunde; nogle ansøgere har misforstået på hvilket tidspunkt i deres læreruddannelse de kan søge optagelse på CHC, nogle studerende har ikke fulgt deres lærerstudium på normeret tid og er kommet for langt bagud til, at det er realistisk, at de kan indhente det forsømte, samtidig med at de følger lærerstudiet og CHC-programmets aktiviteter. Endelig er der nogle af de studerende, der har et meget, meget sparsomt CV og derudover ikke formår at begrunde, hvorfor de ønsker at blive en del af CHC.

For sidstnævnte kan den primære grund til, at de søger optagelse, være, at CHC-programmet udbetaler månedlige stipendier til de studerende for at minimere deres behov for sideløbende erhvervsarbejde. Et CHC-stipendium lyder på 2000 kr. pr. måned (B-indkomst), og det udgør derfor et væsentligt tilskud til de fleste studerendes økonomi.

Årgang	Ansøgere	Optagne	Dimitterede
2018	15	11	7
2019	21	19	7
2020	10	8	6
2021	11	7	6
I alt	57	45	26

Figur 1: Oversigt over antal ansøgere, antal CHC-studerende og antal dimitterede fordelt på CHC-programmets fire årgange.

Frafald

Som det fremgår af figur 1, har ikke alle CHC-studerende gennemført programmet. I tre tilfælde er studerende blevet skrevet ud af programmet, fordi de ikke har levet op til kravene om deltagelse i de obligatoriske aktiviteter. Begrundelserne for de øvrige frafald fordeler sig i

1. Andre forventninger til programmet, fx forventninger om mere klassisk naturvidenskabelig undervisning frem for problembaserede aktiviteter med mange frihedsgrader eller større krav om konkrete leverancer end forventet.
2. Stress-symptomer udløst af overbelastning i en kombination af studium, CHC og erhvervsarbejde.
3. Personlige forhold som skilsmisse, dødsfald i nær familie og alvorlig sygdom.

For at yde støtte til de studerende og derigennem imødegå unødvendige frafald tilbydes CHC-studerende jævnlige coachsamtaler med et coachuddannet teammedlem. Desuden har hver studerendes CHC-vejleder øje for både trivsel og faglighed hos de studerende, ligesom teamet en gang om måneden drøfter eventuelle udfordringer hos enkelte studerende, eksempelvis etablere en fælles opmærksomhed på støtte til en studerende, der skal håndtere sin ordblindhed.

Motivationsorienteringer

På Københavns Professionshøjskole eksisterer to parallelle honoursprogrammer. Både læreruddannelsen og sygeplejeuddannelsen har et CHC-program. CHC-Teacher har fokus på naturfagene i grundskolen, mens CHC-Sygepleje har fokus på ældresygepleje.

Som en del af videnproduktionen omkring de to programmer har programledelserne gennemført et eksplorativt og komparativt studium af 15 ansøgninger fra hvert af CHC-programmerne, hvor ansørgernes motivationsorienteringer er blevet afdækket og sammenlignet.

Studiet publiceres i *Journal of the European Honors Council*² i september 2023.

Studiet viser, at der overordnet set ikke er forskel på, hvad der motiverer lærerstuderende og sygeplejestuderende til at søge optagelse på CHC. Begge grupper finder indholdet i programmerne attraktivt, og begge grupper ønsker at gøre en forskel og hjælpe hhv. elever og patienter som en del af deres kommende profession. De forventer, at deltagelse i CHC-programmerne hjælper dem på vej mod deres personlige professionelle mål, og at de bliver dygtigere professionelle af at være en del af CHC.

Den største motivation for ansøgere til de to programmer, som den fremgår af deres skriftlige ansøgninger, er imidlertid ønsket om at blive en del af et CHC-fællesskab. At føle sig knyttet til ligesindede studerende og undervisere. Et resultat, der kan bruges fremadrettet i forbindelse med både rekruttering og fastholdelse af CHC-studerende.

Talenter i grundskolen

På trods af krav til og ønsker om undervisningsdifferentiering i grundskolen er det stadig i nogen grad kontroversielt at arbejde særskilt for elever med særlig stort læringspotentiale, og begrebet ”talent”

2 <https://www.jehc.eu/index.php/jehc>

indeholder en lang række konnotationer, der ikke alle er lige positive at associere sig med. En række organisationer tilbyder særlige aktiviteter og forløb til elever, der har brug for udfordringer, som deres lærer ikke kan tilbyde i forbindelse med den daglige undervisning. Det er imidlertid alligevel vigtigt, at alle lærere kender naturfaglige, pædagogiske og didaktiske værktøjer, der kan hjælpe dem til at identificere elever med større læringspotentiale end gennemsnitseleven, og har redskaber til at kunne udfordre disse elever. Først og fremmest fordi det fremmer elevens trivsel at blive set og mødt på vedkommendes egne præmisser, men også fordi det er et unødvendigt tab for samfundet ikke at give alle elever mulighed for at udleve mest muligt af deres læringspotentiale.

Som en del af CHC-programmet skal alle studerende derfor deltage i kurset Talentspotting og -udvikling. På kurset arbejder de studerende i tre tempi:

1. Afdækning af deres egen vej til honoursprogrammet samt personlige forforståelser af talent-begreb og elever med stort læringspotentiale.
2. Værktøjer til identifikation af elever med stort læringspotentiale
3. Værktøjer til undervisningsdifferentiering af elever med stort læringspotentiale

Som en del programmets partnerskolesamarbejder har flere af de CHC-studerende udviklet og implementeret lokale aktiviteter målrettet elever med særlige forudsætninger for naturfag, og de kan som følge heraf bidrage til kursets indhold med praksiserfaringer, som resten af CHC kan lære af.

Litteratur

Christensen, G. Beiskjær (2023). Ph.D Paper, Tentative publication, Private communication.

Gagné, F. (2015). From genes to talent: the DMGT/CMTD perspective, *Revista de Educación*, 368. April-June.

Lucas, B. & Spencer, E. (2018). *Teaching Tenacity*. Creative Teaching & Learning Vol. 8.1.

Kapitel 4

Onboarding CHC

Refleksioner over introseminaret

Henrik Levinsen og Ebbe Kromann-Andersen

Indledning

Introseminaret er CHC-programmets første aktivitet efter immatrikulationen. Det er således de nyoptagne CHC-studerendes første reelle møde med både hinanden, underviserne og honoursprogrammet. Her sættes “ansigt” på det, der fremgår af foldere og andet informationsmateriale, og det, som de studerende har forestillet sig i deres ansøgningsproces.

Derfor er introseminaret tilrettelagt med øje for, at de studerende skal lære hinanden og CHC’s undervisere at kende. Og at det, som CHC præsenterer sig for at være, bl.a. “ikke blot noget mere, men noget andet”¹, materialiseres. De studerende skal kunne ane konturerne af den kultur, som de både bliver en del af og medskabere af. Endelig er introseminaret en arena for gensidig forventningsafstemning mellem studerende og undervisere.

Formålet med introseminaret udtrykkes i dette kapitel vha. begrebet *onboarding*, der bruges til at betegne den intention, der ligger bag: at byde nye studerende velkommen i CHC-fællesskabet.

Onboarding CHC

Målet med introseminaret er altså at få de studerende til at blive en aktiv del af CHC. Det betyder, at der ikke blot er tale om en introduktion *til*, men snarere om inklusion *i* et fællesskab. Et fællesskab, der bl.a. baserer sig på en grundlæggende opmærksomhed på og betydningstilskrivning af Deci & Ryans velkendte motivationsteori, men også andre pædagogisk-didaktiske elementer beskrevet i kapitel 13.

Onboarding er et begreb lånt fra Human Resources, hvor vi er inspireret af definitionen: en organisations “Carefully managing human capital and wellcoming” (underforstået: af nye medlemmer; Lindgren, 2021). Et velkommen, der lidt skarpt trukket op skal skabe en hurtigere “time-to-performance” (ibid.).

Oversat til en CHC-kontekst er det vores ønske, at de nyoptagne studerende hurtigst muligt agerer som deltagere i og medudviklere af CHC. Og at de så småt tager hul på at udvikle en CHC-identitet.

For at dette skal lykkes, skal nye studerende “familiarize themselves into the organization’s values and mission” (Lindgren et al., 2021). De studerende skal med andre ord acceptere og tage ejerskab over programmets værdier og normer.

Det kræver i sagens natur, at de studerende mødes af en tydelig og genkendelig kultur båret af de involverede undervisere og de planlagte aktiviteter. En vigtig del af denne CHC-kultur er læringskulturen og en eksperimenterende tilgang til naturfagsundervisning:

- **Honourskultur er læringskultur.** Den udviklede honoursdidaktik, der er nærmere beskrevet i kapitel 14, definerer den læringskultur, som introseminaret søger at inkludere de studerende i.
- **Honourskulturen udfordrer traditionelle forståelser af naturfagsundervisning.** Der hentes inspiration i projektbaseret og out of school-undervisning. Desuden inddrages en handlingsdimension, der bruger greb fra innovationsundervisning. Endelig bibringes autenticitet ved at tage udgangspunkt i en aktuel samfundsrelateret problemstilling, der tilgås funktionelt tværfagligt.

1 I forhold til den ordinære læreruddannelse

Intentionen er, at introseminaret konkret og tydeligt viser de studerende disse dimensioner af CHC. Andre dimensioner har formodentlig også betydning i forhold til en egentlig definition af "CHC-kulturen", men de behandles ikke her.² Nedenfor udfoldes særligt den naturfaglige case.

Beskrivelse af et introseminar

Introseminar 2021 blev afholdt d. 15.-17. december to måneder efter immatrikulationen. Seminaret blev afviklet som et tredages internat på Comwell Sorø Storkro.

Holdets syv studerende fik på forhånd udleveret en kort version af programmet, som er struktureret ud fra et ønske om høj intensitet (figur 1).

	Onsdag	Torsdag	Fredag
Morgenmad			
Formiddag	"Håber-frygter" Velkomst og præsentation Partnerskoleprojekter med feedback fra peers	Case om rewilding*	"Roadmaps"* "Scienceprofiler"* Evaluering*
Frokost			
Eftermiddag	Aktiviteter i uderummet Programmering & engineering	Case om rewilding*	"Postkort fra fremtiden"* "Mindfulness"
Middag			
Aften	Aftenhygge med brætspil	Case om rewilding* Netværksøvelser	

Figur 1. Programmet i kort form. Aktiviteter, der efterfølges af "*", uddybes i teksten.

I det følgende beskrives "Roadmaps", "Scienceprofiler", "Postkort fra fremtiden" og "Case om rewilding", idet de i særlig grad illustrerer aktiviteter, vi vurderer, er virkningsfulde i forhold til onboarding.

Roadmaps. Er en øvelse inspireret af Erasmusprojektet CoTalent (<https://www.cotalent.eu/>), hvor de studerende udarbejder et kort over deres personlige vej til CHC. De vælger selv, hvad der har formet dem, fx skolegang, spejdetid eller et højskoleophold. Kortet bliver gennem udarbejdelsen genstand for selvrefleksion og fastholdelse af elementer eller forhold, der har skabt den studerende som menneske. Senere anvendes kortet til fortælling og refleksion med de andre på holdet. Målet er at finde sin identitet, sin personlighed ("hvem man er"), samt hvad der har betinget den, man er.

Scienceprofiler. Er en øvelse, hvor de studerende lægger sig på et stort papir og får tegnet et omrids af deres krop. Med udgangspunkt i silhuetten skal de studerende parvis tegne og fortælle om hinanden. I udarbejdelsen sker en række refleksioner hos den enkelte.

Profilerne præsenteres for de andre studerende fra holdet. Målet er, at de studerende skal afdække deres kompetencer – en scienceprofil.

² Der henvises til kommende publikationer fra CHC's følgeforskning, der vil tilføje flere nuancer til forståelsen af den udviklede honourskultur. Dette med reference til undersøgelser af de komplekse sociale og organisatoriske forhold samt praktiske rammer, der er i spil i udvikling af en naturfaglig kultur ud over den eksisterende naturfaglige praksis (se Sølberg, 2006).

Postkort fra fremtiden. Er en øvelse, hvor de studerende skriver et postkort med deres visioner for fremtiden baseret på introseminaret. De studerende modtager postkortet 14 dage senere for at blive mindet om deres udbytte og ønsker for, hvad der skal ske i CHC-regi, når de kommer hjem. Målet er, at de studerende kobler til deres deltagelse i CHC og de formulerede ønsker og drømme.

Case om rewilding.³ Modsat ovenstående kortere aktiviteter strækker denne aktivitet sig over en hel dag. Projektarbejdet tager udgangspunkt i autentisk rewilding: en lokal nordvestsjællandsk godsejers planer om at afvikle konventionelle principper for mark- og skovdrift for i stedet at etablere projektet Katstrup Vildnis.

De studerende forelægges opdraget om morgenen, hvor de iscenesættes som juniorkonsulenter i en konsulentvirksomhed, der skal analysere projekt Katstrup Vildnis for Danmarks Naturfredningsforening (DN) (figur 2).

Katstrup Vildnis rewildingprojekt

Til medlemmerne af Danmarks Naturfredningsforening (DN), Holbæk afdeling.

DN Holbæk afdeling har noteret sig, at Katstrup Gods vil etablere et 900 hektar stort, vildt naturområde, der grænser op til Naturpark Åmosen. Det står klart, at godsejeren med projektet ønsker at drive naturpleje, øge biodiversiteten og bidrage positivt til CO²-regnskabet.

I praksis skal dette opnås ved at udsætte store græssere. Det fremgår således af godsets hjemmeside: *“En meget væsentlig faktor i at genskabe vild natur på Katstrup er store hjemmehørende dyr såsom europæisk bison, elg, kronvildt, dåvildt, vildbest og vildsvin.”*

Som en af de største natur- og miljøorganisationer i landet er DN en vigtig stemme i debatten om rewilding som naturforvaltningsstrategi, og foreningen ønsker at bidrage til diskussionen om fordele og ulemper ved rewilding.

I den konkrete sag finder DN det vigtigt, at der laves en analyse af projektet for at kunne etablere de nødvendige forudsætninger for, at foreningen kan udforme et høringsvar til Katstrup Gods' planer.

Figur 2. Casebeskrivelsen.

Casen læses højt, inden den udleveres. Som det fremgår, skal der laves en analyse, der kan etablere forudsætninger for, at DN's lokalafdeling kan formulere sit høringsvar.

Herefter transporteres de studerende til Strids Mølle, der ligger centralt placeret i det fremtidige Katstrup Vildnis, hvor godsejeren fortæller om planerne og bagefter viser dem udvalgte lokaliteter i området.

Rundvisningen efterfølges af frokost og transport til Formidlingscenter Fugledegård, hvor seniorkonsulenterne (undervisere) igangsætter det fiktive konsulentarbejde.

³ Definition af rewilding: En form for naturforvaltning

Undervejs sættes forskellige benspænd op for juniorkonsulenterne, fx dogmeregler, der vedrører leverancen (figur 3). På et tidspunkt fortæller den indbudte forperson for støtteforeningen for Naturpark Åmosen om forskellige interessekonflikter i tilknytning til rewildingprojektet.

1. Indkredsning af begrebet rewilding
2. Forventede konsekvenser af etableringen af Kattrup Vildnis på naturen (økologisk)
3. Muligheder og begrænsninger ved Kattrup Vildnis (i et økologisk, økonomisk og socialt/kulturelt bæredygtighedsperspektiv)

Figur 3. Forventninger til leverancen (analog posterpræsentation).

Juniorkonsulenterne stilladsres desuden med en ressourcebank samt spørgsmål, der skal guide dem fagligt ved at introducere nogle krav til, hvilke faglige områder de skal inddrage i deres arbejde (figur 4).

DN Holbæk har formuleret følgende arbejdsspørgsmål, der skal hjælpe med at afgrænse opgaven.

- Hvilken landskabstype og hvilke jordbundsforhold karakteriserer området?
- Hvilke ændringer af økosystemerne formodes det, at rewilding af Kattrup Vildnis vil forårsage?
- Kan etableringen af Kattrup Vildnis være et alternativ til landbrug for at drive godset på en økonomisk bæredygtig måde og skabe lokal udvikling?
- Hvilke konsekvenser kan rewildingprojektet få for lokalområdet?

Figur 4. Inspiration til konsulentvirksomhedens juniorkonsulenter.

Arbejdet med casen afsluttes med, at juniorkonsulenterne om aftenen præsenterer deres analyse for DN's fiktive bestyrelse. Efter i alt tre præsentationer voterer bestyrelsen åbent. Ud over på selve leverancen fokuserer refleksionerne især på juniorkonsulenternes/de studerendes proces, fx deres evne til at navigere, lære og samarbejde i en til tider uforudsigelig proces med en opgave, der trods guidende benspænd indeholder mange frihedsgrader, skjulte krav og forventninger.

Som det fremgår af beskrivelsen, indeholder introseminaret nogle tydelige markører for den læringskultur og eksperimenterende tilgang til naturfagsundervisning, vi ønsker skal definere honourskulturen på CHC.

Introseminaret retrospektivt - nogle refleksioner

Indfrielse af intentionen om, at de studerende mødes af en tydelig og genkendelig kultur båret af de involverede undervisere og introseminarets aktiviteter, beror på realiseringen af dem. Først og fremmest beror indfrielsen af intentionen med introseminaret på, hvorvidt de studerende rent faktisk oplever den honourskultur, det planlagte introprogram har til hensigt at understøtte.

Ud fra erfaringer, der går på tværs af de afholdte introseminarer, vil vi her pege på tre vigtige indikatorer for succesfuld onboarding:

- Afstemning i forhold til de studerendes egne forventninger, ambitionsniveau og deltagelse/bidrag til fællesskabet.
- De studerendes accept og anerkendelse af introseminarets pædagogisk-didaktiske grundlag.
- I hvilken udstrækning de studerende fandt eksperimenterende naturfagsundervisning motiverende.

Refleksioner over disse indikatorer udfoldes nedenfor.

Når gensidige forventninger bliver til forpligtethed

Onboardingen er succesfuld, når studerende og undervisere formår at indgå en form for fiktiv kontrakt med hinanden.

Aspiranterne til CHC har søgt om optagelse, fordi de er dedikerede og har høje forventninger. De er drevet og ”villet” af ambitioner og ønsker om at være sammen med ligesindede. Og de er bevidste om, at det valg, de har truffet, indebærer, at de må tilsidesætte andre ting og andre behov. Underviserne lover på den anden side de studerende noget ”mere og andet” og altså ikke bare mere af det, læreruddannelsen allerede tilbyder dem. De har høje ambitioner på de studerendes vegne og udtrykker det mere eller mindre eksplicit i noget, der har form af et højt forventningsniveau. Fra dette udgangspunkt begynder en gensidig forventningsbearbejdning og forventningsafstemning, der kan munde ud i en begyndende fælles forpligtethed på at indfri intentionen med introseminaret såvel som det samlede CHC-forløb.

Becoming an insider

Onboardingen er succesfuld, når de studerende føler sig inkluderet i den fællesskabsorienterede læringskultur

Selvom CHC’s teoretiske fundament nok har udviklet sig set over hele programperioden og har taget farve af dansk læreruddannelseskontekst, så har introseminaret fra begyndelsen balanceret tæt på den honoursdidaktik, der er beskrevet i kapitel 14. Det er en honoursdidaktik, der i sammenligning med det didaktiske udgangspunkt i højere grad betoner det kollektive frem for det individorienterede foruden kontekst og helhed – ikke mindst *synergi* mellem undervisere, indhold og fællesskaber (kap. 14).

Disse pædagogisk-didaktiske elementer drejer sig i høj grad om at indgå i og bidrage til en kultur, der lægger vægt på samarbejdsevner, og som tror på fællesskabets muligheder. Det er imidlertid vigtigt at have for øje, at de nye studerende bevarer deres autonomi i onboardingen, mens de så at sige ”finder deres plads” i CHC-fællesskabet. I udtrykket *“becoming an insider, mastering the organisation’s norms, procedures and culture”* (Lindgren et al., 2021) dækker “becoming” over en nødvendighed i forhold til at fremme den enkelte studerendes self-efficacy som en “insider”.

I overensstemmelse med denne balance mellem det kollektive og det individuelle har vi fra begyndelsen lagt vægt på aktiviteter, hvor opmærksomheden er rettet imod, at de studerende individuelt finder sig selv i en gensidig dialog med CHC’s “sociale” honourskultur. Vi forsøger at understøtte det dialektiske forhold, dels vha. valg af aktiviteter (roadmaps, scienceprofiler og postkort fra fremtiden) og dels via anvendelse af ligeværdige omgangsformer, et uformelt sprog og en tydelig og oprigtig medlemmenneskelig interesse.

Scienceprofiler er et eksempel på en onboarding-aktivitet, der støtter den enkelte studerende i læringsfællesskabet ved at:

- Skabe begyndende parvise relationer, der kan fungere som en tryk begyndende relation i et rum med mange "fremmede".
- Åbne for fællesskabet, når der deles personlige informationer.
- Skabe fortrolighed og loyalitet.
- Trække oplevelser og minder om naturvidenskab tidligere i livet frem (sciencekapital).
- Fastholde de første møder og styrke nysgerrigheden over for hinanden, når scienceprofilerne efterfølgende hænger synligt i lokalet.

I processen med onboarding kan introseminaret ikke stå alene. Det koster ressourcer og tager tid, før den enkelte studerende er "indlejret" i CHC-kulturen, og på længere sigt bliver "internaliseret" forstået som, at kulturen foranlediger en måde at tilgå verden på (Nonaka, 1995). Den skal altså understøttes af flere og andre CHC-elementer, men introseminaret slår tonen an.

Nysgerrig på naturfag

Onboarding er succesfuld, når naturfagsundervisningen ikke karambolerer med de studerendes grundlæggende antagelser om undervisning.

CHC-programmets mål om at uddanne lærere, der kan være medskabere af en naturfaglig udviklingskultur på danske grundskoler, forpligter introseminaret og dermed onboarding på, at den lægges an på naturfaglige undervisningsaktiviteter. Dermed bliver disse aktiviteter de naturlige eksponenter for både honoursdidaktik og -kultur.

Som beskrevet ovenfor fungerede det autentiske og omdiskuterede "rewilding" som onboarding af de studerende i 2021. I den konkret afviklede case havde vi som mål at udfordre de studerendes opfattelser af både indhold og måder at arbejde på i naturfagene.

Casen var stramt faciliteret vha. øvelser, træning, oplæg, tilpas mængde forstyrrelser, "settings" (fx arbejde både inde og ude i ukendte læringsmiljøer), pres med deadlines og performance, diskussion og afklaring ift. de forskellige interessenters positioner, nytænkning og fremlæggelser af posterpræsentationer med åben votering. Arbejdsformer, der er valgt eksemplarisk for at demonstrere CHC's pædagogisk-didaktiske grundlag.

Dette udfordrede enkelte studerende, der følte sig utrygge pga. den udstrakte grad af pålagt autonomi med mange frihedsgrader og åbne svar. Til gengæld skabte det afsæt for refleksion, afklaring og stillingtagen, og således var casen både med til at tydeliggøre en særlig måde at arbejde naturfagligt på, samtidig med at casen demonstrerede en naturfagsundervisning, der fordrer nysgerrighed og gåpåmod.

Det blev derigennem tydeligt, at udvikling af naturfaglig kultur handler om udveksling og udvikling af grundlæggende antagelser om undervisning, altså "beliefs" (Pajares, 1992) samt fagopfattelser, værdier, normer og praksisformer, der udspringer af både individuelle og fælles initiativer og meningsforhandlinger over tid (Dragsted, 1998; Hargreaves & Fullan, 1998; Hargreaves, 2000).

Trods dette kan vi nok ikke hævde, at introseminaret alene har skabt en naturfaglig udviklingskultur, men det har bidraget til at udvikle CHC's faglige og sociale kultur med fælles normer, værdier,

forventninger og handlinger, som medvirker til, at kulturen og naturfagsundervisningen i CHC får et bestemt udtryk.

Dermed er onboarding til fællesskabet og den særlige honourskultur i høj grad også en onboarding til naturfag, der fordrer, at de studerende er nysgerrige og undersøgende. Netop nysgerrighed er en vigtig forudsætning for at opfylde programmets hovedmål om at udvikle naturfagsundervisningen.

Litteratur

Dragsted, S. (1998). Skolens naturfaglige kultur. *Kvan*, 18(52), s. 89-96.

Hargreaves, A. (2000). *Nye lærere, nye tider. Lærerarbejde og lærerkultur i en postmoderne tid*. Aarhus. Forlaget Klim.

Hargreaves, A. & Fullan, M. (1998). *What's worth fighting for in education?* Buckingham: Open University Press in association with the Ontario Public School Teacher's Federation.

Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1995). *Knowledge-Creating Company – How Japanese Companies Create the Dynamics of Innovation*. Oxford University Press.

Lindgreen, A., Irwin, A., Poulfelt, F. & Thomsen, T.U. (eds.). (2021). *How to Lead Academic Departments Successfully*. Edward Elgar Publishing.

Pajares, M. F. (1992). Teachers' beliefs and educational research: Cleaning up a messy construct. *Review of educational research*, 62(3), 307-332.

Sølberg, J. (2006). Den lokale naturfaglige kultur:-et fokus for forandring. *MONA: Matematik og Naturfagsdidaktik*, (1).

Wolfensberger, M.V.C. (2012). *Teaching for Excellence. Honors Pedagogies revealed*. Waxmann Verlag.

Kapitel 5

Naturfagligt partnerskoleprojekt og projektledelseskursus

Sammenfatning

- Partnerskoleprojektet er den mest krævende opgave for de CHC-studerende, og selvom de er italesat som talenter og særligt stærke studerende, behøver de støtte i form af undervisning og vejledning i udviklingen af deres projektkompetencer.
- Partnerskoleprojektet kommer i mål som medie for udvikling af deres projektkompetence til at drive naturfaglig udvikling i skolen.
- Forholdet mellem CHC-studerende og skolens verden er asymmetrisk, men asymmetrien er ikke absolut. De studerende bidrager såvel naturfagligt som fagdidaktisk i samarbejdet med partnerskolevejlederen.
- Partnerskoleprojekter står stærkest, hvor der er tale om en dialogisk samskabelsesproces mellem studerende, CHC-vejleder og partnerskolevejleder, med den studerende som drivende kraft.
- Partnerskolevejlederne generelt får selv et naturfagligt og didaktisk udbytte af samarbejdet.
- Projektledelseskursus kommer i mål som understøttende for de studerende i partnerskoleprojektet.
- De studerende værdsætter fællesskabende processer, hvor de gensidigt bidrager til hinandens projektudvikling.
- Undervisning og opgaver, der udfordrer, styrker både selvstændighed, mestringsbestrebelse og det fællesskabende element.
- Der er stærke og tydelige spor af partnerskoleprojektet i CHC-alumnernes lærerfunktion.

Nedestående citat indleder kapitlet med en evaluerende kommentar fra en CHC-studerende, der er et år inde i sin ansættelse som lærer i en folkeskole. Udsagnet viser klare tegn på opfyldelsen af CHC-programmets formål: Formålet med CHC-programmet er at uddanne naturfagslærere, der konkret og praktisk skal have opnået særlige evner til at løfte den enkelte elev, den enkelte fag, den enkelte klasse og det specifikke naturfaglige miljø på sin skole (CHC Drejebogen, 2018).

Det var et fedt arbejde, og det var enormt motiverende at opleve, at jeg fra dag ét var bedre end de fleste af mine erfarne kollegaer til at tænke de nye tanker og tværfaglighed.

De resterende timer arbejder jeg som skolens "innovationskoordinator", hvilket ikke er en ting, som eksisterer endnu, og det er lidt en working-title som er kommet på.

Men jeg turnerer rundt på hele skolen, alle trin og fag, og kan tilknytte mig med timer (specielt i naturfag, men også de andre fag), så bruger jeg tid på at lave fede og innovative projekter med eleverne i en uge eller to, og så hopper jeg videre til andre klasser.

Det er sjovt, jeg skyder med raket fart gennem lærergruppen og har allerede holdt et 45 min.s oplæg (bestilt af min ledelse) for alle mine kollegaer, om at nytænke arbejdet med at tilegne sig sproget i alle fag. Jeg kan roligt sige, at jeg ALDRIG havde været i nuværende arbejdssituation, havde det ikke været for CHC. (cit. CHC-alumne, 2018)

Udsagnet afspejler et øjebliksbillede, men også et længere perspektiv for læreren, som fremtidig udvikler af den naturfaglige undervisning i skolen.

Inden en studerende kommer dertil, har han/hun været igennem CHC programmets indsatser, der er noget der er vellykket, men der er også tvivl og forhindringer undervejs, for den enkelte og for programmet.

Et vigtigt spørgsmål er stadig: Hvilken rolle skal jeg indtage under projektet, og hvordan får jeg udnyttet de ressourcer, jeg har til rådighed derude? (CHC-studerende, evaluering af projektledelseskursus for partnerskoleprojektet)

Udsagnet stammer fra en evaluering tidligt i forløbet. Her ser vi tvivl og usikkerhed, der afspejler den studerendes overvejelser.

I dette kapitel beskæftiger vi os med partnerskoleprojektet og projektledelseskurset. Partnerskoleprojektet er jf. de studerende det mest krævende i CHC-programmet, men også stærkt givende.

En tredjedel af uddannelsesaktiviteterne i CHC-programmet gennemføres som et praksistilknytningsforløb, hvor den enkelte studerende i hele sit toårige forløb tilknyttes en partnerskole med henblik på at styrke den konkrete erfaring med skolens praksis på naturfagsområdet. Det sker ved, at den studerende arbejder med en konkret problemstilling og indgår i et fagligt/fagdidaktisk samarbejde med skolens lærere om et partnerskoleprojekt.

Praksistilknytningen strækker sig over hele det toårige CHC-forløb.

Den CHC-studerende er tilknyttet én skole og har der en fast partnerskolevejleder. Desuden er den studerende fast knyttet til en CHC-underviser.

Praksistilknytningen fordrer et tæt samarbejde mellem den studerende og de to vejledere.

(fra Drejebogen)

Baggrund og motivering

Kernekompetencerne i den almindelige lærerprofessionelle opgave er lærere, der kan virke som ”faglig, pædagogisk og didaktisk kompetent lærer i den danske folkeskole” (BEK 1068/2015, §1). I den forståelse er fokus på den enkelte lærers undervisning af elever, men lærere fungerer også i skolens organisation med deltagelse i faggrupper og andre kollegiale fora.

I CHC er det målet, at de studerende skal kunne drive en naturfaglig udvikling i og på skolen. En CHC-studerende skal som uddannet lærer kunne løfte og lede en udvikling, der rækker ud over udvikling af egen undervisning. Det rejser behovet for projektledelseskompetencer, som ikke indgår i eller er underbelyste i den ordinære læreruddannelse. De har brug for en kombination af lærerfaglige og ledelsesfaglige kompetencer for at kunne drive den ønskede udvikling.

Begrebet projektkompetence beskriver således projektdeltagernes mestring af processen med at sætte egne kvalifikationer i spil i projektarbejdet. (Mac, Ejlskov og Almlund, s. 13). I CHC træner den studerende projektkompetencer primært igennem partnerskoleprojektet og på projektledelseskursus. Målbilledet er en kommende lærer, der kan fungere som projektleder for udviklingsprocesser på sin

skole. I partnerskoleprojektet er de studerende dog ikke projektledere, selvom de indimellem italesættes som sådan. Partnerskoleprojektets primære formål er at tjene som medie for den studerendes kompetenceudvikling, jf. programmets formål.

Formålet med CHC-programmet er at *uddanne naturfagslærere, der konkret og praktisk skal have opnået særlige evner til at løfte den enkelte elev, det enkelte fag, den enkelte klasse og det specifikke naturfaglige miljø på sin skole* (CHC Drejebogen, 2018).

I det følgende hæfter vi os ved udvalgte og centrale temaer og teorigrundlag i projektledelse, som har haft betydning for konstruktionen af undervisningsplanen for projektledelseskursus. Undervisningsplanen har som teoribaggrund både projektledelsesteori og lærerfaglig teori, samt undervisners erfaringsbaggrund fra skoleudviklingsprojekter og undervisning på læreruddannelsen.

Temaer i projektledelse

Bearbejdningen af forskellige projektledelsestemaer bidrager til at udvikle den studerendes kompetence til at kunne etablere sig som en legitim autoritet på partnerskolen. Det handler bl.a. om at anvende et vidensbegrundet og analytisk blik på, hvad et succesrigt projekt er og kan være i en skolekontekst, og det handler om det personlige lederskab, hvor man gennem egen motivation og handlinger optræder som en troværdig samarbejdspartner, der ikke blot skaber tillid til sig selv, men også til projektet. Den studerende og projektet er tæt forbundet. Tesen er, at den studerendes troværdige handlinger styrker tiltroen til projektet, og tiltroen til projektet styrker omvendt også tiltroen til den studerende.

Temaer, der medkonstituerer den studerendes lederskab:

- Projektanalyse og håndtering af det uklare mandat
- Betydningen af mål
- Projekt mål og kompetencemål
- Betydningen af plan og planlægning
- Betydningen af autoritet i det personlige lederskab

Projektanalyse og håndtering af det uklare mandat

Projekttypologisk ligner partnerskoleprojektet et forsknings- og teknologiprojekt (Attrup og Olsson, 2008, s 68 ff.), som er kendetegnet ved at skulle løse et defineret problem, bekræfte eller afkræfte en hypotese. Projektet har til formål at skabe afklaring, opnå viden, få nye erkendelser eller finde forklaring på sammenhænge. Der er dog også elementer af organisatorisk forandringsprojekt, hvor der arbejdes med kompetenceudvikling og implementering af fremgangsmåder – processer, der er kendte uden for organisationen, men ukendte inden for. Hensigten er indføring i ny viden og bearbejdelse af ny viden til brug i den lokale kontekst.

I omfang er der i CHC tale om et eksperimenterende mindre udviklingsprojekt. I eksperimenterende mindre projekter er det ikke muligt ved projektstart at definere, hvilke leverancer projektet resulterer i, da der er en række muligheder, der først skal undersøges (Attrup og Olsson, 2008, s. 58).

Projektets indbyggede uklarhed medfører, at de studerende har mulighed for i samarbejde med deres vejledere at redefinere projektet undervejs. Den mulighed har alle benyttet sig af, og den blev særligt flittigt brugt under covid-19-perioden, med delvise skolenedlukninger og reduktion i muligheder for interaktion og afprøvning. Covid-19-perioden nødvendiggjorde radikale ændringer af projektmål og -planer.

Kendetegnende for disse typer projekter er en relativt lav grad af struktur og standardisering, da genstanden for projektet er elever, lærere eller organisationer i omverdenen, der skal ændre adfærd inden for en bestemt kontekst. Udfaldet er afhængigt af andres tilslutning og deltagelse, og projektopgaven er behæftet med stor usikkerhed. Det er almindeligt, at fremgangsmåder ændrer sig undervejs, efterhånden som der opbygges mere viden.

Der er en opmærksomhed på begrebets dobbelthed mellem *projekt og ledelse*, som kan forstås adskilt og dog sammenhængende. På den ene side skal der begrundet defineres et *projekt* i skolens kontekst og inden for den generelle CHC-ramme, på den anden side skal projektet *ledes* i en bestræbelse på at gennemføre projektet i en kontekst, der fordrer ydmyghed og fleksibilitet. Det indebærer ledelse ikke blot af projektet, men også ledelse af egen indsats, elever og/eller lærere. Positionen ligner det, der i konsultantsammenhænge også kaldes for *gråzoneledelse*, hvor der ledes uformelt gennem engagement og følgeskab (Sandesson, 2018).

Faren for gråzoneledere er det uklare mandat, faren for overbelastning og ineffektivitet i arbejdet. Begge dele er afledt af det uklare mandat. I en regulær jobfunktion, hvor man har projektlederansvar, kan man gå til sin chef og få afklaret og kommunikeret mandatet, men i CHC kommer de studerende udefra og er formelt ikke ansat. Det uklare mandat forstærkes af det forhold, at der er en kompetenceasymmetri mellem den CHC-studerende og skolens verden. Den studerende er på sit 3.-4. år, nogle har netop påbegyndt deres første naturfag/matematik/idræt/madkundskab, men de er studerende og tilkendes ikke den autoritet, som en uddannet lærer besidder.

Det er derfor op til ”projektgruppen”, dvs. den studerende og de to vejledere, løbende at forholde sig til de risici, der er forbundet med partnerskoleprojektet og den studerendes uklare mandat. Det indebærer bl.a., at de studerende skal gøre sig bevidste om og synliggøre deres position og rolle på skolen. Den studerende kan med fordel styrke sin position ved at komme med delleverancer allerede tidligt i projektet, fx ved at foretage en projektrelevant undersøgelse på skolen.

Betydningen af mål

Et projekt skal have et mål, også selvom der er stor sandsynlighed for, at det ændres. Et mål skal være klart, realistisk og accepteret (Attrup og Olsson, 2008, s. 87). Mål fokuserer og giver retning på indsatsen. Det er en forudsætning for, at man kan lave en projektplan med relevante leverancer og dermed muliggøre et vellykket projekt. Vanskeligheden består bl.a. i, at den studerende skal formulere projektmål på et tidligt tidspunkt i processen, hvor viden om skolen og samarbejdsrelationerne er ringe. Accept af målet kan umiddelbart og efter dialog opnås fra vejlederne, men i projektlevetiden er der brug for at få mål genbekræftet både af vejledere og øvrige nødvendige interessenter på skolen. Ligeledes kan et mål justeres eller forskubbes, hvis det ikke viser sig muligt at forfølge det.

Vi kan sige noget om kvaliteter ved et projektmål, fx hvornår et projektmål er godt. Projektmål skal skabe et billede af en ønsket fremtid for de involverede. Et projekt er et udkast, og en målsætning er med til at fokusere indsatserne. *Projektet er et udkast til virkelighed, der forsøger at realisere sig* (P. Dahler-Larsen, 2018, s. 23).

I projektlitteraturen (Attrup og Olsson, 2008 s. 94) diskuterer man forholdet mellem realistiske og motiverende målsætninger. Realistiske målsætninger vurderes af interessenterne som det gennemførlige, der ikke kræver større ændringer af praksis, og projektdesignet lægger vægt på stærk kontrol af de forskellige projektindsatser. Den stærke kontrol giver mening i brancher med veldefinerede standarder, fx byggebranchen og industrien, men i forskningsprojekter og organisationsudviklingsprojekter med innovativt indhold vil ambitiøse målsætninger have potentialet til at opnå stærkere resultater.

Målet er at give det naturfaglige lærerteam på Bellahøj Skole et konkret værktøj til at kunne gennemføre astronomiundervisning og inddrage fysiske rammer, som Bellahøj Skole har til rådighed, bl.a. i forbindelse med Stjernekammeret.

Et andet mål er, at Emil skal kunne varetage undervisning i Stjernekammeret (Emil, 2018).

Citatet er et eksempel på et afbalanceret projektmål. Projektmål skal på den ene side være realistiske, så de kan opnå accept i organisationen, og på den anden side så ambitiøse, at de kan motivere til udvikling.

Sammenfattende vil vi fremhæve, at:

- projektmålene skal afbalanceres mellem det ambitiøse og det realistiske
- et velformuleret projektmål er tilstrækkeligt værdiorienteret og præcist til, at det kan accepteres af de involverede
- den studerendes tydelige og italesatte forfølgelse af projektmål er medkonstituerende for autoriteten.

Fem problemstillinger for naturfagene som ramme for mål

Et godt mål relaterer sig til en accepteret problemstilling, som der søges løsninger på.

CHC Drejebogen (s. 5) definerer fem problemstillinger som overordnet retningsgivende for partnerskoleprojekter. De fem problemstillinger knytter sig til naturfagene i grundskolen, og de studerendes projekter skal undersøge og finde mulige delløsninger på en eller flere af disse problemstillinger.

1. Naturfagenes generelle position i skolen.
2. Sammenhæng mellem naturfagene og kobling til andre fag gennem hele grundskolen.
3. Digitale og teknologiske kompetencer, herunder programmering og ”engineering”.
4. Brug af eksterne undervisningsmiljøer.
5. Brug for naturfagslærere, der kan spotte talenter blandt eleverne og fagligt udfordre dem.

Figur 1. Partnerskoleprojektets fem definerede problemstillinger, som der skal arbejdes med (fra Drejebogen).

Problemstillingerne er yderligere motiveret og defineret i *CHC Drejebogen* (figur 1).

Inden for de fem problemstillinger er det muligt for den studerende at formulere egne mål for sit projekt. Det indebærer, at den studerende vha. sin lærerfaglighed målsætter projekter og sandsynliggør sammenhængen mellem projektmål og problemstilling.

Målet med projektet er ved hjælp af talentforløb på Trørødskolen at få konkrete erfaringer, der kan laves til en generel fremgangsmåde for fremtidige talentforløb i naturfagene og matematik (Oline, 2021).

Målet taler tydeligvis ind i den 5. problemstilling, indholdet antydes med ”generel fremgangsmåde”. Vi ser en ambition om, at projektet kan anvendes i fremtiden, dvs. også efter at den studerende har afsluttet sit projekt.

De studerendes kompetencemål

Et godt mål gør det muligt at forfølge og dermed udvikle egne kompetencer.

CHC-projektvejledningen definerer syv kompetencemål som de primære bedømmelseskriterier for den studerendes arbejde. Kompetencemålene er de vigtigste i partnerskoleprojektet. Succesfuld opfyldelse af projektmålet er således ikke det primære mål. En studerende kan paradoksalt nok gennemgå en stærk kompetenceudvikling, men mislykkes med sit projektmål, ligesom man kan have succes med sit projektmål, men ikke gennemgå den ønskede kompetenceudvikling. *Man kan godt have projektsucces uden projektledelsessucces* (Dahler-Larsen, 2018, s. 25).

Det gør dog ikke projektet eller projektmålene ubetydelige eller ligegyldige for sammenhængen. Tesen er, at det netop er gennem forsøgene på at gennemføre projektet i skolekonteksten, at kompetenceudviklingen finder sted. Projektets proceshandlinger, fx iagttagelser af praksis, prøvehandlinger, omgivelsernes respons, analyser af egne undersøgelser samt egne refleksioner over muligheder, vanskeligheder og begrænsninger, er væsentlige mekanismer, der påvirker kompetenceudviklingen.

1. Den studerende kan begrunde, definere, planlægge og gennemføre et konkret projekt, der styrker naturfagene i skolen.
2. Den studerende kan identificere, analysere, fortolke og anvende relevant forskningslitteratur, der understøtter naturfagernes udvikling.
3. Den studerende kan arbejde bevidst og velovervejet med relationer og kommunikation med henblik på at indgå i et frugtbart samarbejde med det naturfaglige miljø på partnerskolen.
4. Den studerende kender og benytter værktøjer fra projektledelse, netværksarbejde, teknologiforståelse, tværfaglighed, eksterne læringsmiljøer m.m. i udviklingen af naturfagsundervisning og naturfaglige miljøer i skolen.
5. Den studerende tager initiativ til og gennemfører aktiviteter med henblik på at mobilisere kapacitetsopbygning og videndeling for sig selv og sine medstuderende og kolleger.
6. Den studerende kender til metoder til identifikation af talentfulde elever og til talentdidaktik og kan omsætte denne viden til konkret undervisningspraksis.
7. Den studerende har et veludbygget og aktivt netværk både nationalt og internationalt og bruger det bevidst i sit arbejde med naturfagsundervisning.

Figur 2. CHC-projektvejledningens syv kompetencemål.

Den studerende vælger tre-fem kompetencemål for sit arbejde (se figur 2). Kompetencemålene adskiller sig fra projektmålene ved at være knyttet til den studerendes kompetenceudvikling. Målene udtrykker og udfolder CHC-programmets billede af den stærke studerende og kommende udviklingsorienterede naturfaglige lærer.

Betydningen af en projektplan og planlægning

Det er en kvalitet ved projektet, når der er formuleret en præcis projektplan. En velbegrunnet og præcis projektplan øger muligheden for, at den accepteres.

Kan det betale sig at planlægge, når usikkerheden om projektet er stor, og erfaringerne siger, at planer ikke holder? Det spørgsmål er der også mange lærere, der stiller sig i forhold til deres undervisnings-

opgaver. Det er dog en misforståelse at ville undervise eller projektlede uden en plan. *Selvom planlægning synes vanskelig, må vi erkende, at planen er det eneste styringsværktøj, der kan give os en idé om, hvor vi burde være på et givet tidspunkt* (Attrup & Olsson, 2008, s. 145).

Planens funktion er at være et styringsværktøj, der viser projektleder og øvrige involverede, hvor projektet skal være med hvilke leverancer på et givet tidspunkt. Planen skal være i overensstemmelse med projektmålet; den skal sandsynliggøre, at gennemførelsen vil opfylde projektmålet. Desuden skal den være tilstrækkelig præcis, til at den styrer projektdeltagernes processer, ressourcer, leverancer og arbejdsindsats. Uden en plan kan projektleder ikke styre projektet, og det kan kun vanskeligt evalueres.

Hensigten i partnerskoleprojektet er, at projektplanen bliver et tilbagevendende omdrejningspunkt for vejledning, hvor studerende og vejledere diskuterer fremgang, forhindringer og forbedringer.

Som støtte for projektplanlægningen anvendes en skabelon for projektplan, som de studerende er forpligtet på at bruge. De kan supplere og udvide den med andre styringsdokumenter, fx interviewguide, undervisningsplan og evalueringsdesign.

Betydningen af det personlige lederskab

Udvikling af projektkompetence er forbundet med lederskab og opbygning af autoritet. En lærers autoritet består jf. Brodersen et al. (2020) af faglig og fagdidaktisk autoritet, autoritet gennem tillidsadfærd og personlig autoritet.

Vi ser, at lederskab er forbundet med autoritet og påpeger, at autoritet er noget, man kan udvikle, forudsat at man vil og kan.

Etablering og udvikling af autoritet i egne og andres øjne er yderst komplekst. Vi vil i det følgende antyde nogle grundtemaer, som den studerende kan levere på og dermed skabe et grundlag for autoritet, råderum og følgeskab.

Med reference til Dorte Ågård (i Brodersen, 2020) er den personlige autoritet væsentlig for en lærer, og vi udvider her hendes forståelse til at omfatte projektledelse.

Autoriteten skal både etableres indadtil i eget selvbillede og udadtil i kommunikation og relation til projektets interessenter, først og fremmest vejlederne og andre involverede. Den anerkendte autoritet er en forudsætning for, at man kan etablere et råderum for selvbestemmelse. Vi vil her udvide nogle af betragtningerne.

Den håndværksmæssige del af den personlige autoritet udspringer sig i interaktion med andre og består af en lang række mikrohandlinger, som knytter sig til måden, man kommunikerer, rammesætter, instruerer, taler, lytter på mm. Vi kan også knytte andre handlinger til den personlige autoritet: initiativtagende, dagsordenssættende, selvstændigt opfølgende, argumenterende, klar og rettidigt kommunikerende mm. Handlinger, som man i en professionel skolekontekst vil opfatte som konstituerende for autoriteten, og som dermed muliggør følgeskabet.

Vi udvider her forståelsen af den personlige autoritet til at omfatte handlinger, som vi normalt tillægger god projektledelse. Det er nødvendigt, men ikke tilstrækkeligt at have en målsætning og en projektplan, man skal også i mikrohandlinger, fx gennem opfølgning på aftaler, vise deres betydning, for at de kan blive accepteret, og der kan opnås følgeskab.

Peters¹ opfølgning har ikke været fyldstgørende. Til vejledningen kommer han ikke nok til fadet. Men efter møde med CHC-vejleder er der skiftet kurs til det positive. Peter har haft brug for en styrende hånd (Midtvejsevaluering partnerskolevejleder).

Citatet viser os, at det ikke altid går efter hensigten. I respekt for den studerendes råderum er der i eksemplet en periode, hvor den studerende ikke yder det aftalte, der mangler opfølgning på det aftalte. Vejlederne drøfter situationen og tager et støttende initiativ.

Eksemplet viser også, at studerende forvalter friheden forskelligt. En klar ramme med fokus på opfølgning kan øge nogle studerendes muligheder for at komme i mål med deres projekt, andre håndterer frihedsgrader ved målrettet selvledelse uden samme behov. Udvikling af projektkompetence hos CHC-studerende kræver rammer, der kan justeres efter behov.

Signalement af projektledelseskursus

Projektledelseskursus er didaktisk konstrueret, så de ovenfor nævnte grundtemaer i projektledelse præsenteres og bearbejdes med henblik på partnerskoleprojektet. Projektledelseskursus er en indsats, der i den mellemlange tidshorizont skal støtte den studerende som projektledende og i det lange professionsrettede perspektiv skal gøre den kommende lærer i stand til aktivt at lede udviklingsprocesser i skolen.

Yes: At reflektere over egne ledelseskompetencer i forskellige vinkler.

AHA: Jo bedre man er til at lede sig selv, jo bedre er man til at lede andre.

At lede er at tage ansvar

Vigtigt spørgsmål er stadig: Hvad er de værktøjer, man kan tage med sig for at blive en bedre leder?

(CHC-studerende, evaluering efter undervisning)

Det fremgår af CHC-studerendes evalueringer og samtaler, at partnerskoleprojektet er den mest krævende og udfordrende opgave for dem. CHC-studerende bliver udfordret på deres læreridentitet, faglighed, relationer og kompetencer. Der er ikke tale om en praktik, hvor de på et vist niveau kender skolekoderne, men et skoleudviklingsprojekt, hvor de ikke kender skolekulturens koder, hvilket vanskeliggør realiseringen af projektet. Et projektledelseskursus kan ikke indføre studerende i skolekulturen, men i stedet gøre dem nysgerrige, opsøgende og åbne over for, hvorledes skolekulturen påvirker projektudformning og -realisering, og hvordan de ydmygt over for lærernes verden, fleksibelt i forhold til egne muligheder og begrænsninger, og dog målrettet og metodisk kan arbejde for projekt-målet.

Projektledelseskursus forholder sig direkte og eksplicit til projektledelsesopgaven, men også andre CHC-indsatser styrker de studerendes kompetencer til at drive en naturfaglig udvikling i skolen. Fx styrker faglige fordybelseskurser de studerende som faglige autoriteter.

De særlige vejledningsindsatser er af stor betydning. Partnerskoleprojektet udformes af den studeren-

¹ Dette er ikke det rigtige navn.

de i samarbejde med partnerskolevejleder og læreruddannelsens CHC-vejleder. Dertil kommer tilbud om individuel coaching til den enkelte studerende. Vejledningsindsatserne behandles i to andre kapitler.

Undervisningsplan for projektledelse

Grundprincippet i arbejdsformerne er, at de studerende bruger projektteori på udviklingen af deres egen foreløbige projektplan, samtidig med at denne udvikling reflekteres af medstuderende og underviser i en fælles bestræbelse på afklaring af de muligheder og begrænsninger, der kan forudsiges i projektet på den konkrete skole. Projektteori møder den studerendes erfaringer, faglighed, interesser og værdier og formes til en projektplan, der er afpasset interessenter på den konkrete skole.

Undervisers tilgang er semistruktureret, hvilket muliggør, at undervisningen drejer sig derhen, hvor de studerende er fagligt mest optaget. I et vist omfang vælges teori fleksibelt ud fra de studerendes projekttemaer, men også undervisers generelle projektledelsesviden inddrages løbende som refleksionsspejl. Når der undervises i udviklende møder, inddrager underviser eksempelvis egne erfaringer fra udvikling af teams i skolen.

Det er ambitiøst at antage, at en tilstrækkelig kompetenceudvikling vil kunne finde sted i et traditionelt tilrettelagt kursus med en uges studieindsats. Derfor placeres kursusstart samtidig med projektstart, så kursus og projekt kan vekselvirke i den første projektudviklingsfase. På dette tidspunkt har de studerende været til workshop med introduktion til partnerskoleprojektet, hvor de møder deres vejledere og påbegynder projektudviklingen.

Styrende for kurset er den forestillede karakter af partnerskoleprojektet, således som det kommer til syne i *CHC Drejebogen* (2018) og *CHC-projektvejledningen* (2020).

Jeg blev også valgt som koordinator for min årgangs deltagelse i First Lego League, hvilket jeg ikke havde kunnet klare uden mine erfaringer fra partnerskoleprojektet. Jeg tror, at de fleste andre nyuddannede var mislykkedes fuldstændig i den samme opgave, fordi de ikke har træning i projektledelse, og fordi de ikke har selvtilliden til at gå ind og bestemme over lærere, som har 15 års mere erfaring end dem selv. Jeg har fået rigtig meget ros fra mit team for mit lederskab, som de siger, ingen af dem kunne gøre efter - ... (CHC-alumne)

Målet for projektledelseskursus er, at de studerende i samarbejde med vejlederne har projektkompetence til at målsætte, planlægge og drive et naturfagligt udviklingsprojekt i en skole.

Undervisningen følger en semistruktureret workshopmodel, der tager udgangspunkt i den forberedte studerende. Der indgår korte miniforelæsninger med mulighed for at stille uddybende spørgsmål og bidrage med egne vinkler.

De studerende arbejder struktureret med deres overvejelser i makkerpar, grupper og i reflekterende plenum. I arbejdsformerne indgår fx interview af medstuderende og feedback på projektplanen.

Grundlitteratur er grundbog i projektledelse *Projektkompetence* (Mac et al., 2009) samt *Tegn er noget vi bestemmer* (Boye Andersen, 2005). Dertil kommer supplerende artikler fx om udviklende møder (Ravn, 2005), der kan tilføre møder kvalitet i en projektledelsessammenhæng.

AHA. En god pointe er, at jeg har flere ledelseskompetencer, end jeg lige troede, og det er rart at vide, hvilke områder man gerne vil erfare mere på.

(Evaluering efter første undervisning)

Ovenstående citat refererer til en øvelse fra undervisningen, hvor studerende genkalder sig situationer og sammenhænge, hvor de har taget ledelse i deres voksne liv.

Undervisningsplanerne (figur 3) udvikler sig undervejs fra hold til hold, bl.a. udgår egentlig ledelsesteori efter årgang 2018, da det viser sig at ligge uden for de studerendes behov.

Undervisningsgang	Overskrifter	Nøglebegreber
Introduktion til projektkompetence, mål og rammesætning	Studerendes forudsætninger med ledelseserfaringer. Projekttyper og deres organisering Projektplansudformning	Projektkompetencer Projekttypologi Projekter mellem styring og udvikling
Projekters opstart og evaluering Møder med mening	Mødefacilitering og mødeledelse Det gode møde mellem det autoritære og det antiautoritære	Maturanas domæneteorier Ib Ravns mødemodeller Møder som vidensdeling Lærende møder
Ledelsesprocesser og ledelseskommunikation	Interessentanalyse Strategisk kommunikation	Projektledelsespositioner 4R-model Leavitt-Ry Kommunikationsplan
Projektgrubbers kompleksitet og styring	Kompleksitetsmodellen Projektgrubbers opstart	Styringslogikker

Figure 3. Undervisningsplan for projektledelseskursus

Undersøgende spørgsmål

Det konkrete indhold i undervisningen knytter sig til spørgsmål, der konkretiserer grundlæggende projektledelsestematikker:

1. Hvordan etablerer man et samarbejde forstået som en projektgruppe? Projektgruppen er basalt set den studerende og de to vejledere, hvor den studerende har ansvaret for den udøvende funktion.
2. Hvordan og hvorfor kommunikerer man præcist til projektgruppen og lærerne? Fx ved at lave en præsenterende plakat til lærerværelset. Plakatudformningen peger samtidig indad: Hvordan vil du gerne præsentere dig selv og din opgave?
3. Principper, der knytter sig til det personlige lederskab:
 - a. Betydningen af aftalefasthed, overholde sine aftaler og holde alle involverede rettidigt informerede. Kan være et problem for nogle af nutidens unge, der er vant til med få tastetryk at aflyse eller ændre en aftale, hvilket ikke er foreneligt med skolens berettigede behov for langtidsplanlægning.

- b. Bevidsthed om egen rolle som projektledende i den asymmetriske relation.
4. Projektledelsesværktøjer, fx strukturerende modeller for forskellige faser i projektudviklingen, udfoldelse af interessentanalyse, udformning af kommunikationsplan.

- *Yes, det har været fedt at få værktøjer til at være projektleder*
- *En god pointe er, at det er vigtigt at beslutte, hvordan projektprocessen skal forløbe fra start*
- *Hmm, jeg synes stadig, det er svært at tage autoriteten, når man lige har været/stadig er elev.*
- *Jeg vil gerne hjem og arbejde på min kommunikation, så den bliver tydeligere.*

(CHC-studerende, evaluering)

Evaluering som tilbagemelding

Der evalueres ved afslutningen af hver undervisningsgang for at informere såvel underviser som med-studerende om progression og opmærksomhedspunkter. Der anvendes AHA-evaluering, hvor der spørges:

- *Yes! Det er jeg glad for skete i dag!*
- *Aha! En god pointe, jeg kan tage med mig, er...*
- *Et vigtigt spørgsmål eller dilemma er stadig...*
- *Det går jeg hjem og gør....*

AHA- evaluering (kilde: Attractor)

De studerende svarer og afleverer individuelt og åbent. Når tiden tillader det, indlægges en fase, hvor studerende i makkerpar reflekterer over deres svar og medtager dem i en plenumsamtale. Plenumsamtalen udløser gerne uddybende fælles refleksioner. Evalueringens funktion er at informere såvel underviser som studerende om, hvor den enkelte er i processerne, og om undervisningen rammer inden for zonen for nærmeste udvikling (Vygotsky, her Cole, M., 2003). Evalueringen fremkalder tegn på, om de studerendes forudsætninger er tilpas udfordret og tilpas støttet.

Yes:

Dejligt med tid til at snakke partnerskoleprojekt gentagne gange, med afsæt i den gennemgåede teori. Godt at arbejde med, hvordan vi som fagpersoner arbejder med den gode samtale.

Aha:

Vidensdeling kan rammesættes, men vil også være nice at gøre mere løbende og i situationen, når det opstår.

Hmm:

Hvordan man som medarbejder selv skaber tid og rum til vidensdeling i praksis.

Hjem og gøre:

Mere fokus på deadlines i partnerskoleprojektet

Mere fokus på at træne samtaleteknikker

(Eksempel på en CHC-studerendes evaluerende svar efter en undervisning)

Evalueringskemaet efterspørger prioriterede svar. Der spørges ikke til alt, men til det positive (tilfredshed), den gode pointe, det vigtige spørgsmål/dilemma samt eget handleperspektiv.

Spørgsmålene er også med til at konstituere, hvad undervisningen består af. Det sidste spørgsmål markerer fx en underviserforpligtelse på det praksisrettede i undervisningen. Der skal være elementer i undervisningen, der kan inspirere til og transformeres til handlinger.

Undervisers læsning af evalueringskemaerne og de medfølgende bemærkninger indgår i planlægningen af næste undervisningsgang.

Erfaringer - de studerendes stemme på undervisningen

Undervisers evaluering af de studerende viser, at de er velforberedte, engagerede og diskuterende.

De studerende værdsætter kursets indhold, arbejdsformer, praksisrelevans og personlige virkning.

I afslutningsevalueringen for hold 21 er følgende fremhævet som bærende udsagn:

- A. Positivt med samtalen omkring spørgsmålene til det læste. Det gav et godt perspektiv, at vi styret kunne få diskuteret indholdet af det, der var læst til undervisningen, og samtidig få organiseret nogle noter med de vigtige pointer (også dem, man måske ikke selv havde tænkt på).
- B. Gode ledelsesoplevelser findes i mange former og er ikke nødvendigvis betinget af, at man er udpeget som leder.
- C. Positivt med øvelsen på baggrund af domæneteorien – det gav et praktisk eksempel. Godt, at vi bruger det læste aktivt.
- D. Positivt, at vi får talt om vores skoleprojekter sammen.
- E. God øvelse med ledelseserfaringsdeling.
- F. Positivt, at undervisningen er en overbygning på grundbogen, så grundbogen blot er et afsæt.
- G. Projektledelse kan bruges til mange flere ting end CHC og partnerskoleprojekt.

Udsagnene indikerer, at projektledelseskursus opfylder sit mål om at forberede de studerende på partnerskoleprojektet.

Bærende udsagn i de studerendes evaluering af undervisning viser en værdsættelse af koblingen mellem teori og den praktiske, begrundede udformning af projektplanen. *Positivt med samtalen omkring spørgsmålene til det læste. Det gav et godt perspektiv, at vi styret kunne få diskuteret indholdet af det, der var læst til undervisningen, og samtidig få organiseret nogle noter med de vigtige pointer (også dem, man måske ikke selv havde tænkt på).*

Desuden værdsættes øvelserne: *Positivt med øvelsen på baggrund af domæneteorien – det gav et praktisk eksempel.*

Undervisningen tager udgangspunkt i det læste og i, at de studerende har forberedt sig. Der er således ikke tekstgennemgang i undervisningen, hvilket værdsættes.: *Positivt, at undervisningen er en overbygning på grundbogen. Godt at vi bruger det læste aktivt.*

Det fællesskabsopbyggende element kommer til udtryk i følgende udsagn: *Positivt at vi får talt om vores skoleprojekter sammen.* Her ser vi også, at det sociale og det faglige indgår i et samspil for de studerende.

Udsagn peger på, at nogle studerende ser egen ledelse med nye og forstærkede positive briller: *God øvelse med ledelseserfaringsdeling.*

Her kobles fokus på ledelseserfaring med det fællesskabsopbyggende på holdet.

Undervisningen forstærker et narrativ af de studerende som projektledende og det lange perspektiv til lærerprofessionen, hvilket også spores i udsagnene: *Gode ledelsesoplevelser findes i mange former og er ikke nødvendigvis betinget af, at man er udpeget som leder. Projektledelse kan bruges til mange flere ting end CHC og partnerskoleprojekt.* Udsagnene indikerer også en forståelse af gråzoneledelse uden ledelsesansvar.

Enkelte udsagn fra andre evalueringer udtrykker et ønske om mere struktur i undervisningen. Der kan etableres mere struktur i undervisningen, men det skal afbalanceres med behovet for det praksisrettede. Det praksisrettede element viser sig som bearbejdning af den enkeltes projektudkast, som forfølges og forsøges almengjort. Det medfører alt andet lige afvigelser fra dagsordenen, som kan nedsætte undervisningens flow.

Sammenfattende læringspointer bygger på de studerendes evaluerende udsagn:

- *Undervisningen skal bygge på de velforbredte.*
- *Litteratur skal være udfordrende, vedkommende og støttende.*
- *Undervisningsmetoder skal undersøge, bearbejde, diskutere og koordinere mening mellem deltagerne.*
- *Undervisningen skal have et professionsfagligt sigte og narrativ med billedet af den stærke lærer, der kan intervenere og udvikle undervisning og skole som ideal.*

Virkning på partnerskolen - vejledernes stemme

Vi er interesserede i at kende til partnerskoleprojektets eventuelle virkning på skolen. Hvert år foretages et survey med skalaspørgsmål og kvalitative spørgsmål. Nedenstående bygger på CHC årgang 2020, hvor survey blev ændret (september 2022) til interviews, dog med samme spørgsmål, men med mulighed for at spørge uddybende.

Vi spørger til vejledernes motivation for at være vejleder for en studerende på CHC-projektet.

- *"De studerende kommer med input med noget ny viden, jeg ikke er helt opdateret på."*
- *"Jeg bliver mere nysgerrig i samtalerne med studerende og CHC-vejleder og overvejer, hvordan det kan komme videre til eleverne."*
- *"En blanding af skoleudvikling og egen didaktisk udvikling, den studerende stiller spørgsmål til vores praksis."*
- *"Det er fedt at være med til at udvikle noget. Den studerende er en ressource."*
- *"At jeg selv udvikler mig ved at have studerende. Det giver nogle andre refleksioner. Workshops giver mig motivation."*

(Interviews, september 2022)

I svarene finder vi nogle interessante udsagn, hvoraf det gennemgående budskab er, at vejlederen selv bliver dygtigere, møder nye idéer fra de unge og bliver opdateret på ny didaktisk viden. Desuden fremhæves det som motiverende at være vejleder for en kommende lærer og måske ny kollega.

I kapitlet har vi tilbagevendende peget på et asymmetrisk forhold mellem studerende og skolens verden som en faktor, der skulle håndteres. Det asymmetriske udgangspunkt placerer et stort ansvar hos den studerende i forhold til at udvikle sit autoritative grundlag. Ovenstående udsagn indikerer, at de studerende løfter denne opgave, fx viser udsagnet "Jeg bliver beriget med ny viden", at den studerende kan være "vidensekspert" og dermed autoritet på nogle områder.

Vi vil ikke påstå, at asymmetrien mellem skolens verden og den studerende er ophørt, men vi kan nuancere det derhen, at symmetri/asymmetri opstår på forskellige områder, og balancen vipper på nogle

punkter. Et eksempel kan være ”Pædagogiske koblingsdannelser” inden for fagdidaktik, som den studerende bærer med sig fra CHC-programmet ind i skolen i samtaler med vejlederen. God vejledning gør det muligt skiftevis at tage ekspertpositionen og sammen gå på undersøgelse i de muligheder, der viser sig.

Det har været utroligt spændende at kunne snakke med både partnerskolens vejleder og CHC-vejledere i øjenhøjde omkring ens projekt. Jeg har oplevet, at der blev sat meget tid af til, at jeg kunne forklare mine ideer, og at jeg er blevet støttet i at udvikle dem videre. Hvor meget man får ud af sin vejledning, afhænger naturligvis også i høj grad af, hvor meget tid man sætter af til projektet og til forberedelse af ens vejledningssamtaler. (CHC-studerendes afslutningsevaluering)

Det fungerer bedst, når den studerende er initiativtagende, selvstændigt opfølgende og målrettet og evner at indgå i en samskabende og udviklende dialog med vejlederne.

Vi ser af de evaluerende svar – med en vis spredning – at partnerskoleprojekterne kommer i mål, både med samarbejdet, løft af naturfagsdagsordenen på skolen og løft af elevers læring.

Det er ikke muligt af evalueringen direkte at føre svarene tilbage til netop projektledelseskursus. Men vi kan konstatere, at de studerende formår at arbejde med og udtrykke deres projektkompetence på en sådan måde, at det sætter sig positive spor på partnerskolen.

Alumneevaluering, der forholder sig til projektledelse og partnerskoleprojektet

Alumnerne fra hold 18 er i oktober 2021 blevet spurgt til, om deres arbejdssituation er påvirket af deres deltagelse i CHC-programmet. På det tidspunkt har de været uddannet lærer i et år påvirket af delvise covid 19-nedlukninger. De bliver bl.a. spurgt:

Foregår der udviklingsarbejde, som du har en ledelsesfunktion i, på den skole, hvor du er ansat? (Og uddyb meget gerne, hvad udviklingens fokus er)

Svarene (fire i alt, to har ikke svaret) afspejler ansvar i forhold til:

- Koordinator for deltagelse i First Lego League – med kollegial anerkendelse for ledelseskompetencer.
- Del af matematikvejlederteam med deltagelse i forskningsprojekt om talblindhed
- Innovationskoordinator, med frihed og ansvar for at lave innovative projekter med eleverne på tværs af klassetrin.
- Vigtig funktion i flere udviklingsprojekter på skolen.

Sammenfattende afspejler CHC-alumnernes svar, at de løfter et ansvar for at drive naturfaglig udvikling i skolen. De supplerer alle med udsagn, der positivt værdisætter deres deltagelse i CHC-programmet. Det er jf. programmets mål særdeles positivt og lovende for fremtidens naturfaglige udvikling i skolen, at CHC-alumner allerede som nyuddannede viser sig som en drivende kraft i den naturfaglige udvikling.

Naturfaglige partnerskoleprojekter – et udvalg i overskrifter

Projektoverskrifter, hvor vi ser tydelige spor af de studerendes naturfaglige og fagdidaktiske interesser:

- Udvælgelse af elever og undervisning af naturfagligt talenthold
- Åben skole i natur/teknologi-faget på Sjælsøskolen
- Implementering af nye og motiverende undervisningsforløb i naturfag
- Skabelse af et fælles fagligt forløb, hvor Øster Farimagsgades Skoles elektroniske ressourcer kommer til udtryk, samt opbygning af struktur og indhold for skabelse af et fælles fagligt forløb
- Stjernerne på Bellahøj Skole
- Digitale og teknologiske kompetencer, herunder programmering og engineering
- At gøre naturfag spiselige
- Grønt Flag – Grøn Skole
- Undersøgende matematik
- Hvordan skaber man mulighed for, at lærere systematisk kan lave innovativ tværfaglig undervisning med udgangspunkt i Grønt Flag?
- Hvordan kan STEAM-tænkning bidrage til naturfagsundervisningen?
- Hvordan kan PBL udvikles, så eleverne føler sig bedre understøttet, når de arbejder med de fællesfaglige fokusområder i naturfagene?
- Naturfagsklub for talenter i 5.-6. klasse
- Åben skole i naturfagene med fokus på udeskolerum
- Rød tråd i naturfag
- Motiverende tværfaglig projektorienteret naturfagsundervisning
- Udvikling af sciencekapital hos talentfulde elever gennem scenariebaseret naturfagsundervisning
- Tværfaglig undervisning mellem madkundskab og biologi
- *Gamification* som motivationsfaktor i naturfagsundervisning
- Brug af eksternt læringsmiljø (Planetarium) i forbindelse med et fælles naturfagligt forløb om astronomi
- Talentforløb med fokus på hhv. rammer og indhold

Konklusioner og anbefalinger

- Partnerskoleprojektet er den mest krævende opgave for de CHC-studerende og selvom de er italesat som talenter og særligt stærke studerende, behøver de støtte i form af undervisning og vejledning i udviklingen af deres projektkompetencer.
- Partnerskoleprojektet kommer i mål som medie for udvikling af deres projektkompetence til at drive naturfaglig udvikling i skolen.
- Forholdet mellem CHC-studerende og skolens verden er asymmetrisk, men asymmetrien er ikke absolut. De studerende bidrager såvel naturfagligt som fagdidaktisk i samarbejdet med partnerskolevejlederen.
- Partnerskoleprojekter står stærkest, hvor der er tale om en dialogisk samskabelsesproces mellem studerende, CHC-vejleder og partnerskolevejleder, med den studerende som drivende kraft.
- Partnerskolevejlederne får generelt selv et naturfagligt og didaktisk udbytte af samarbejdet.
- Projektledelseskursus kommer i mål som understøttende for de studerende i partnerskoleprojektet.
- De studerende værdsætter fællesskabende processer, hvor de gensidigt bidrager til hinandens projektudvikling.
- Undervisning og opgaver, der udfordrer, styrker både selvstændighed, mestringsbestrebelse og det fællesskabende element.
- Der er stærke og tydelige spor af partnerskoleprojektet i CHC-alumnernes aktuelle lærerarbejde.

Litteratur

- Albers, B., H. Høgh, H. Månsson (red.) (2015). *Implementering*. Dansk Psykologisk Forlag.
- Andersen, Ib (2008). *Den skinbarlige virkelighed*. Samfundslitteratur.
- Attrup, M.L. og Olsson, J.R. (2009). *Power i projekter og portefølje*. Børsens Forlag.
- Bekendtgørelse om uddannelsen til professionsbachelor som lærer i folkeskolen, (BEK 1068/2015). Retsinformation.dk.
- Boye Andersen, F. (2005). *Tegn er noget vi bestemmer.- Evaluering, kvalitet og udvikling i omegnen af SMTTE-tænkningen*. JCVU.
- Brodersen, P. (red.) (2020). *Læreren som autoritet: faglighed, tillid og myndighed*. Hans Reitzels Forlag.
- Cole, M. (2003). *Kulturpsykologi*. Hans Reitzels Forlag.
- Dahler-Larsen, P. (2006). *Evalueringsskultur – et begreb bliver til*. Syddansk Universitetsforlag.
- Dahler-Larsen, P. (2018). *Evaluering af projekter – og andre ting, som ikke er ting*. Syddansk Universitetsforlag.
- Dale, E. L. (1999). *Pædagogik og professionalitet*. Klim.
- EVA, (2009). *Særlige ressourcepersoners rolle i folkeskolen*. Rapport.
- Hermansen, M., Løw, O., Petersen V. (2004). *Kommunikation og samarbejde i professionelle relationer*. Akademisk Forlag.
- Holt Larsen, H. (2013). *Sådan mestrer du de 4 ledelsesroller*. Væksthus for Ledelse. Lederweb.dk.
- Høpner, J., Jørgensen, T. B., Andersen, T., Sørensen, H. B. (2007). *Modstillinger i organisations- og ledelsesteori*. Academica.
- Kjøgx, P. & Valcke E. (red.) (2009). *Skolens nye lederskab*. Dafolo/Cubion.
- Københavns Professionshøjskole, Institut for Læreruddannelse. (2017). *CHC Drejebogen*. København.
- Mac, A., Ejlskov, M., Almlund, P. (2009). *Projektkompetence*. Hans Reitzels Forlag.
- Mørch, P. (1991). *Projektbogen – teori og metode i projektplanlægningen*. Rubikon.
- Molly-Søholm, T., Stegeager, N., Willert, S. (red.), (2012). *Systemisk ledelse*. Samfundslitteratur.
- Ravn, I. (2005). *Bedre møder gennem facilitering*. Learning Lab Denmark.
- Sandesson, T. (2018). *Sådan leder du uden at have ledelsesansvar*. I Djøfbladet 23.10.2018.
- Stuhr, S. (2009). *Interessentkommunikation*. Implement.
- Molly-Søholm, T., Storch, J., Juhl, A., Dahl, K., Molly, A. (2006). *Ledelsesbaseret coaching*. Børsens Forlag.
- Tønnesvang, J. (2002). *Selvet i pædagogikken*. Klim.
- West, M. (2006). *Teamwork. Metoder til effektivt samarbejde*. Dansk Psykologisk Forlag.
- Wolfensberger, M. (2012). *Teaching for Excellence*. Honors Pedagogies revealed. Waxmann.

Kapitel 6

Vejledningsopgaven i trepartssamarbejdet

Sammenfatning

- Arbejdsfællesskabet styrkes ved, at vejlederne nedtoner asymmetrien i forhold til den studerende ved ”at gå i øjenhøjde” og involvere sig i den studerendes udvikling.
- De lærerfaglige kompetencer styrkes i den fælles bestræbelse på at styrke den naturfaglige udvikling på skolen.
- Rammesat frihed udfolder sig gennem plads til eksperimenter, undersøgelser og forfølgelse af fagligt-personlige mål.
- Faste strukturer omkring vejledningen støtter den studerende og sikrer, at vejlederne bevarer kontakten til projektets fremdrift og opmærksomhedspunkter.
- Vejlederne skal tidligt aftale roller og samarbejdsformer, herunder initiativret og -pligt over for hinanden og den studerende.
- Vejlederne kan indbyrdes tale om den studerendes projekt inden for vejledningsetiske rammer.

Vejlederrollens udvikling

Vejlederrollen udvikler sig, efterhånden som vi har fået mere erfaring med vejledning af CHC-studerende.

De studerende modtager to typer af vejledning: dels individuel og personlig coaching, dels vejledning på deres partnerskoleprojekt. Dette kapitel beskæftiger sig med vejledning knyttet til partnerskoleprojektet.

Fra CHC-programmets begyndelse har hver CHC-studerende en tilknyttet CHC-underviser fra læreruddannelsen (CHC-vejleder). Under hele projektforsløbet modtages vejledning og sparring i gennemsnit et par gange om måneden.

Inden partnerskoleprojektets opstart (se kapitel 5) udarbejder den studerende sammen med partnerskolevejlederen og CHC-vejlederen en foreløbig plan for projektet, og disse tre har et løbende samarbejde om forløbet (jf. Projektvejledningen). Det første møde er organiseret som en projektintroducerende workshop med alle vejledere og studerende.

Der er fra projektstart frihed til at gribe vejledningen forskelligt an – alt efter vejledernes kompetencer og den studerendes behov, men dog inden for en fælles forståelsesramme for, hvad der er god vejledningspraksis. CHC-vejlederne er erfarne undervisere i læreruddannelsen og har derfra lang tradition med vejledning af studerende. ”Vejledningen kan omhandle alle aspekter af de studerendes studium, men fokus ligger på deres CHC-tilknytning.” (mail fra projektleder til CHC-vejledere, 27/11-2018).

Ud over denne rolle i partnerskoleprojektet er vejlederens rolle ikke tydeligt defineret ved CHC-programmets begyndelse. Det blev i begyndelsen understreget, at vejledningen skulle have en coachende tilgang, og vejlederne til den første årgang af CHC-studerende deltager i et fyraftensmøde med titlen ”Samtalens potentialer – introduktion til narrativ coaching”. Dette fokus på coachende tilgang til vejledningen glider efterhånden i baggrunden i partnerskolesamarbejdet. Projektvejledningen udvikler sig hen imod en mere løsningsfokuseret tilgang, og de studerende bliver supplerende tilbudt coachende samtaler med en erfaren, uddannet coach (se kapitel 12).

Principper for vejledning af CHC-studerende

Som en del af CHC-projektet deltager teammedlemmerne i et kompetenceudviklingsforløb inden for honoursdidaktik. CHC-vejlederne bliver bl.a. derigennem opmærksomme på, at vejledning af

CHC-studerende bør adskille sig fra klassisk vejledning på læreruddannelsen på flere punkter, først og fremmest gennem opmærksomhed på Marca Wolfensbergers tre ”Søjler for Honoursdidaktik” (Wolfensberger, 2012); tre strategier, der er særligt vigtige for et succesfuldt honoursprogram. Denne tilgang ligger tæt op ad Deci og Ryans selvbestemmelsesteori, ifølge hvilken motivation for deltagelse i en given aktivitet befordres af, at den studerende gennem aktiviteten kan få dækket sit behov for at erfare a) kompetence, b) autonomi og c) samhørighed (Ryan & Deci, 2000).

Wolfensbergers tre søjler for honoursdidaktik er:

- **Etablering af fællesskab:** Anvende undervisningsstrategier, der skaber gensidige relationer både mellem lærere og studerende og internt mellem studerende.
- **Øgede akademiske kompetencer:** Undervisningsstrategier, der forbedrer dybden og bredden af de studerendes akademiske viden, forståelse og færdigheder [Note: ”akademiske kompetencer” bliver i læreruddannelsessammenhæng omformuleret til ”lærerfaglige kompetencer”, da disse afspejler professionssigtet].
- **Tilbud om rammesat frihed:** Undervisningsstrategier, der giver de studerende plads til eksperimenter, risikovillighed, personlige initiativer og at forfølge deres interesser, men med rammer, der mindsker risikoen for, at de farer vild i ideer og muligheder (Cotalent.eu, 2020-22).

Fællesskab: Et vigtigt aspekt i etableringen af fællesskab er, at vejlederen (og de øvrige CHC-undervisere) så vidt muligt mindsker asymmetrien mellem studerende og undervisere, og at vedkommende i højere grad end ellers involverer sig personligt i den studerendes udvikling (Cotalent.eu, 2020-21). Der vil naturligvis være asymmetri mellem vejleder og studerende, hvilket alene betegnelserne ”vejleder” og ”studerende” understreger. Og på trods af den studerendes talent og høje motivation er der en forskellighed i erfaring og vidensbase at trække på. Men selv om der er forskel i autoritet, er der tale om studerende, der har valgt at lægge en ekstraordinær indsats for at dygtiggøre sig inden for deres naturfaglige felt knyttet til lærerfagligheden. Denne ekstra indsats kan anerkendes og dermed understøttes af, at vejledere og undervisere udviser tillid og guider dem med udgangspunkt i deres potentiale; på lidt samme måde, som man kunne behandle en nyuddannet kollega (Wolfensberger, 2012). Denne tilgang fra CHC-undervisernes side kan ikke alene etablere en fællesskabsfølelse, men skal suppleres med aktiviteter, hvor undervisere og studerende (eller gruppen af studerende) kan mødes – gerne om noget, der understøtter de lærerfaglige kompetencer. Vi understreger, at fællesskab skal bygges op om den fælles bestræbelse for at styrke den naturfaglige udvikling i skolen.

Øgede lærerfaglige kompetencer: Lærerstuderende generelt vælger læreruddannelsen for at kunne gøre en positiv forskel for børn og unge (Böwadt, Pedersen & Vaaben, 2017), og CHC’s rekrutteringsindsats lægger vægt på dette udbytte: at blive endnu bedre i stand til at gøre en positiv forskel for eleverne. Men CHC-studerende vil ikke have mere af det samme, de vil have undervisning og vejledning på et andet og højere niveau. Her har undervisere og vejledere en vigtig rolle i at opmuntre studerende til at sætte sig høje mål, men også på passende vis at kunne indfri målene. Dette hænger delvist sammen med den tredje af Wolfensbergers søjler.

Rammesat frihed: Det tilbud om frihed, som den studerende får, med plads til eksperimenter og forfølgelse af fagligt-personlige mål med hensyn til innovativt at gå nye veje og tage risici, er stærkt befordrende for både deres motivation, arbejdsglæde og resultater (Kingma, Heijne-Penninga & Wolfensberger, 2018). Men det er også ”frihed til at fejle”, for hvilket man selv må tage ansvar som led i udviklingsprocessen frem mod projektkompetence. Derfor er det vigtigt med rammer om den studerendes projekt og med et vist sikkerhedsnet af omsorgsfuld opmærksomhed. Paradoksalt kan det være nyttigt i vejledningen at lede den studerende til at afgrænse sig fra handlemuligheder for at etablere råderummet til kunne realisere projektet.

Rammerne for partnerskoleprojektet - og for vejlederne

Partnerskoleprojektet er for den studerende berammet til 10 ECTS svarende til 280 arbejdstimer summeret over hele projektperioden. I forhold til dette er partnerskolevejlederens indsats i gennemsnit 6 timer pr. måned 10 måneder om året (svarende til 120 timer over hele forløbet), mens CHC-vejlederen vejleder 2 timer pr. måned, svarende til i alt 40 timers vejledning. Den studerende er projektledende i tæt samarbejde med partnerskolevejlederen og CHC-vejlederen.

På det tidspunkt, hvor de studerende får tildelt CHC-vejledere, har de endnu ikke formuleret et partnerskoleprojekt med mål og projektplan – og under alle omstændigheder udvikler dette sig ofte i en anden retning end oprindeligt beskrevet af partnerskolen. Vejlederen er derfor ikke valgt med henblik på at have særlig viden om partnerskoleprojektets problemfelt, men med henblik på at kunne yde god vejledning.

CHC-vejlederne var overvejende fra naturfagsgruppen samt den pædagogiske faggruppe, men der var også udpeget nogle fra fx praktisk-musiske fag. Vejlederne havde altså meget forskellige forudsætninger. Ved behov for faglig specialviden brugte vejledergruppen hinanden som sparringspartnere.

Hvordan vejlederrollen bliver grebet an - erfaringer og refleksioner

Struktur og form på samtalerne

Vejlederrollen bliver grebet meget forskelligt an, men undervejs sker der en udvikling hen imod mere faste strukturer. I begyndelsen har nogle faste skemalagte aftaler to gange om måneden, andre aftaler vejledning efter behov. Nogle har dagsorden med en del faste punkter og tager referat, andre har mere uformelle samtaler, og andre igen skifter mellem mere formelle møder og walk-and-talk. Argumenter for ad hoc-tilgangen er dels, at man kan samle vejledningstid til de perioder, hvor den studerende har bedst tid til at arbejde med partnerskoleprojektet, men især, at det kan give den studerende frihed til selv at undersøge området og sætte forskellige tempi.

Der er et indbygget dilemma i begrebet ”rammesat frihed”, og vi har eksempler på stærke, dygtige og selvstændigt arbejdende studerende, der gik for længe med et projekt, som de efterhånden ikke kunne overskue. Det skyldtes bl.a., at vejlederne havde en høj grad af tillid til dem, men overså, at en stærk studerende også kan være overambitiøs i forhold til det realiserbare inden for deres eller skolens ressourcer.

Bl.a. på den baggrund opstår en ny konsensus om, at vejledningen skal være fast skemalagt så man kontinuerligt opretholder kontakten mellem vejleder og studerende. Ikke mindst fordi stress og skam kan være tæt forbundet (Steen Pedersen, P., 2021), og den studerende måske netop ved et godt forhold til sin vejleder kan blive flov over (i egen optik) ikke at kunne leve op til tilliden og de høje forventninger og derfor ikke melder klart ud, når projektet har problemer.

Det konkrete og opfølgende tiltag bliver, at vejledningssamtaler kalenderlægges for et halvt år ad gangen ved semesterstart, med en gensidig forståelse af, at de kan flyttes, men helst ikke aflyses. Dermed bevarer studerende og vejledere følingen med hinanden om fremdrift og vanskeligheder i projektet. Dagsordners indhold og vejledningsmetodikker kan fortsat være forskellige alt efter behov. Vejledningens dagsordenssættes i fællesskab, men med den studerende som initiativtager.

Coronapandemien viste vigtigheden af at kunne mødes fysisk til vejledningen for at oparbejde og bevare tillid til og fornemmelse for hinanden og projektet. Men efter pandemien er der også forståelse

for, at vejledning indimellem kan holdes virtuelt for praktisk at få enderne til at mødes; det er langt bedre end helt at måtte aflyse en vejledning.

Høje ambitioner og rammesætning af frihed

De CHC-studerende foretrækker et højt lærerfagligt niveau og udvikler sig bedst, hvis man både implicit og eksplicit udtrykker høje forventninger til dem og støtter dem i at sætte sig høje mål. Men målene skal også være nogenlunde realistiske, i forhold til at projektet ”kun” er berammet til 10 ECTS-point, og der er meget andet, den studerende skal nå i såvel honoursprogrammet som sit ordinære studie. Så hvordan håndterer man det, når målskiven må flyttes? Og hvor længe kan den flyttes, før enten de to vejledere eller den studerende selv ikke synes, det er i orden?

De fleste studerende tænker ambitiøst i deres løsningsforslag, og CHC-problemstillingerne er også både komplekse og væsentlige. De studerende har høje faglige ambitioner på naturfagenes vegne og til trods for, at de er optaget i programmet, fordi de har talent, kan de være usikre på egne evner. En del studerende slår et meget stort brød op, men har svært ved at komme i gang med at bage det – netop fordi de anerkender vigtigheden af problemstillingen og måske får lidt præstationsangst. De bliver typisk hængende for længe i en undersøgelsesfase, hvor de fx læser litteratur, foretager interviews, spørgeskemaundersøgelser, laver observation mm. men ikke leverer ind i skolen.

Der er desuden enkelte studerende, der har brug for hjælp til at erkende vigtigheden af deres eget ansvar; problemet kan være, at de ikke leverer det aftalte. Det kan afspejle, at de tidligere er blevet underudfordret og har tillagt sig dårlige arbejdsvaner. Ved forholdsvis tidligt at komme i gang får de mulighed for tidligere at blive bevidste om, at ansvaret for at drive projektet ligger hos dem. Når de leverer forholdsvis hurtigt i projektperioden, får de også hurtigere relevante erfaringer fra skolens verden.

Det hjælper disse studerende med en rammesætning, hvor der sættes krav om en projektplan, i hvilken de skal opstille mindst seks milepæle i form af leverancer – og at mindst en af disse skal være nået i løbet af første semester. Så er de i gang, og opgaven virker mere konkret – selvom de måske stadig ikke kan overskue hele processen.

Til trods for disse tiltag kan enkelte studerende have svært ved at komme i mål med deres projekter som formuleret i projektbeskrivelsen. Enten fordi målene er for ambitiøse, eller betingelserne ændrer sig. Derfor er det understreget, at den indledende projektplan er et fokuserende arbejdsdokument for den CHC-studerende. Hvis den studerende, partnerskolevejlederen og CHC-vejlederen kan blive enige om at det er hensigtsmæssigt, kan mål ændres, flyttes eller slettes. Det er også disse tre, der sammen kan beslutte, hvornår den studerende kan gå til udprøvning.

Nogle kunne have den bekymring, at barren ville blive sat for lavt, men i praksis har det omvendte problem vist sig: Barren bliver sat meget højt. Det er ikke i sig selv et problem, men det kan blive et problem, hvis ambitionsniveauet ikke justeres. Hvor det ”rigtige” ambitionsniveau er, må afklares i projektprocessen, og vejledningen er det sted, hvor det diskuteres.

Udfordringer ved forskellige aspekter af vejlederrollen

Som nævnt har CHC-vejlederne meget forskellige baggrunde og kompetencer, og de griber derfor også opgaven forskelligt an. Det bredt sammensatte team har dog også fordele af mangfoldigheden og af, at det fungerer som team. Hvis partnerskoleprojektet ligger i et felt, man er lidt usikker på, kan man spørge en kollega om råd. Det var dog andre dele af opgaven, nogle vejledere fandt udfordrende.

Som tidligere nævnt er der især i begyndelsen fokus på, at vejledningen skulle have en coachende tilgang. Nogle CHC-vejledere følte dog, at dette fjernede deres autenticitet i dialogen og dermed

hæmmede fællesskabet med den studerende. Desuden kunne det gøre det vanskeligere at rammesætte friheden for de studerendes projekt. Begge dele kan hænge sammen med, at vejlederne har forskellige grader af kompetencer til coaching.

Et spørgsmål er også, hvor indgribende en vejleder kan være, uden at den studerende mister ejerskabet til projektet? Det viser sig fx, når en studerende er gået i stå, og det for vejlederen er indlysende, at projektplanen skal justeres

Vejlederprincippet er her at stille sig spørgende an, så den studerende selv bliver i stand til at kunne prioritere det, der for ham/hende er det vigtigste, således at motivationen bibeholdes. Det er den studerende, der skal drive projektet og understøttes af vejlederne, og i særlig grad af partnerskolevejlederen.

Endelig er det også vigtigt, at der opbygges en gensidig tillid mellem CHC-vejlederen og partnerskolevejlederen. De møder normalt hinanden sammen med den studerende, men der kan være brug for, at de taler sammen uden den studerende, hvilket nedenstående case illustrerer.

Under coronapandemien var der en studerende, der ikke vendte tilbage til partnerskoleprojektet efter nedlukning, hvilket først blev opdaget af CHC-vejlederen, efter at det var for sent at rette op. Efterfølgende sagde partnerskolevejlederen: ”Jeg vidste, der var et problem, men vidste ikke, om det var i orden at kontakte dig.”

Casen viser, at en misforståelse om roller kan få konsekvenser for den studerende. Løsningen er, at vejlederne indbyrdes afklarer roller og aftaler initiativret og initiativpligt tidligt i processen. Det er nyttigt og legalt, at vejlederne taler om den studerendes projekt og samarbejdet inden for almindelige vejledningsetiske rammer.

Litteratur

Berg, I.K. og Szabó, P. (2007): *Løsningsfokuseret coaching: korte forløb – varige løsninger*. Hans Reitzels Forlag.

Böwadt, P.R., Pedersen, R. & Vaaben, N.K. (2017): *”Først og fremmest elsker jeg at arbejde med børn” – om studerendes valg af lærerlivet*. Rapport. UCC.

Cotalent.eu (2020-1). *Offering students trust and guidance* Tilgået 12. maj 2022 på <https://www.youtube.com/watch?v=RaT-oZHbPc>

Cotalent.eu (2020-2). *Stereotype Tool*. Tilgået 12. maj 2022 via Wayback Machine på https://web.archive.org/web/20210127004552/https://www.cotalent.eu/wp-content/uploads/2021/01/Stereotype-tool_English.pdf

Kingma, T., Heijne-Penninga, M. & Wolfensberger, M. (2018). “Offering freedom” as a teaching strategy for honors students. *Journal of the European Honors Council*, 2(1), 1-5.

Ryan, R.M. & Deci, E.L. (2000). Intrinsic and extrinsic motivations: Classic definitions and new directions. *Contemporary Educational Psychology*, 25(1), 54-67.

Steen Pedersen, P. (2021). *Stress og skam i arbejdslivet: en guide til fælles forebyggelse*. Samfundslitteratur.

Wolfensberger, M.V. (2012). *Teaching for excellence. Honors pedagogies revealed*. Waxmann Verlag.

Kapitel 7

Udprøvning af CHC-partnerskoleprojekter

Rasmus Høiby og Nina Troelsgaard Jensen

Det er ikke muligt at dumpe til CHC-udprøvningen. Er man fundet egnet til optagelse, og opfylder man løbende kravene til aktivitet, engagement og kvalitet i leverancerne, fuldfører man Copenhagen Honours College. Imidlertid fortjener de studerende, at deres indsats afsluttes, evalueres og fejres.

Den brede betegnelse ”udprøvning”, der er mere kendt fra lovsprog end fra hverdagsprog, er fra programmets begyndelse blevet brugt om den afsluttende evaluering af et CHC-forløb i stedet for ”prøve” eller ”eksamen”. Udprøvningen knytter først og fremmest an til partnerskoleprojektet, men tilrettelægges med ret vide rammer for både form og indhold. Det herskende dogme er, at målet bestemmer midlet, og med tiden og erfaringerne er rammerne blevet tydeligere uden at være snærende. CHC-programmets udprøvnings indeholder imidlertid også nogle dilemmaer.

Begyndelsen: ”Talentforløb med ekstra ECTS-point på eksamensbeviset”

CHC er tilrettelagt efter den mest ambitiøse af Talentbekendtgørelsens tre modeller: Et ”Talentforløb med ekstra ECTS-point på eksamensbeviset”, jfr. Talentbekendtgørelsens § 6 (Bekendtgørelse om talentinitiativer på de videregående uddannelser på Uddannelses- og Forskningsministeriets område (Talentbekendtgørelsen, 2015). Når et forløb tildeles ECTS-point, er deltagelse ikke nok, der skal også foreligge en bedømmelse. Denne kan dog foregå på mange måder (Uddannelses- og Forskningsministeriet, 2022).

På denne baggrund står der i baggrundspapirerne til fondsansøgningen til projektet (CHC Drejebogen):

”Deltagelse i kurser, Journal Clubs og sommerskole er obligatorisk, og eksamen/udprøvning for alle 30 ECTS sker i henhold til gældende bekendtgørelse og uddannelsesinstitutionens kvalitetssikringspolitikker og -procedurer.”

Der er således også i budgettet afsat midler til ”udprøvnings/eksaminationer” ved afslutningerne af de toårige CHC-forløb.

I det følgende afsnit gennemgås kort, hvordan CHC-udprøvningsne ser ud. Baggrunden herfor vil i de efterfølgende afsnit systematisk blive uddybet sammen med en pointering af nogle af de faldgruber, der også er til stede i denne form for evaluering.

Udprøvningen kort beskrevet

Med baggrund i fordringen om udstrakt selvbestemmelse fra Marca Wolfensbergers honoursdidaktik (Wolfensberger, 2012), der er en vigtig del af CHC-programmets teoretiske fundament, er der stor frihed for den studerende, også med henblik på udprøvningen.

Den valgte model går således ud på alene at lade udprøvningen være koblet til partnerskoleprojektet og lade de øvrige aktiviteter vurdere på anden vis. Udprøvningen har helt grundlæggende fokus på den studerendes selvvalgte kompetenceudviklingsmål, som vedkommende især tilegner sig gennem arbejde med en selvvalgt vinkel på en af de fem CHC-problemstillinger for grundskolen.

Udprøvningsprocessen er opbygget i to trin. Første trin består af en indstilling til udprøvningen. Indstillingen foretages af de to vejledere (CHC-vejlederen på Københavns Professionshøjskole og partnerskolevejlederen på den pågældende partnerskole) i fællesskab efter en vurdering af den studerendes samlede arbejde. Andet trin består af selve udprøvningen med såvel interne som eksterne bedømmere.

Bedømmelsen af den studerendes præstation ved udprøvningen foretages af et panel bestående af partnerskolevejlederen og CHC-vejlederen samt 2 eksterne bedømmere. De eksterne bedømmere vælges af den studerende, partnerskolevejlederen og CHC-vejlederen i fællesskab. Ambitionen er, at bedømmelsespanelets samlede (akademiske og praksisrettede) viden om genstandsfeltet for den studerendes partnerskoleprojekt er så bred og dyb som muligt.

Den studerende og de to vejledere aftaler desuden – inden for visse rammer – udprøvningens form. Der er som hovedregel afsat en time til selve udprøvningen efterfulgt af drøftelser i bedømmelsespanelet. Bedømmelsen munder ud i en skriftlig udtalelse, som de studerende får udleveret sammen med deres CHC-bevis i forbindelse med dimissionen fra programmet.

Placeringen af udprøvningen i forhold til de studerendes øvrige forpligtelser på lærerstudiet spiller en vigtig rolle for deres mulighed for at engagere sig i opgaven. CHC-programmet ligger parallelt med de sidste to år af de studerendes ordinære studium. Det betyder, at der er risiko for et tidligt sammenfald mellem CHC-udprøvningsne og læreruddannelsens øvrige prøver og eksaminer, samtidig med at de studerendes opmærksomhed i stigende grad rettes mod jobsøgning og livet efter læreruddannelsen. Hvis den CHC-studerende og partnerskoleprojektet er klar, er det således en fordel at lægge udprøvningen i det tidlige forår.

Udprøvningens design

Når et evalueringsformat designes, er der en række faktorer, der skal overvejes (Bundesen & Falcher, 2014). Nogle af disse faktorer gennemgås i det følgende, og det diskuteres, hvilken betydning de enkelte faktorer har for CHC-udprøvningens design.

Ved evaluering af komplekse og dynamiske genstandsfelter som fx CHC-partnerskoleprojekter opstår der uvægerligt dilemmaer, der må erkendes og behandles både for at forventningsafstemme blandt de involverede parter og for at placere vurderingernes betydning i det samlede billede korrekt (Dahler-Larsen, 2018). Nogle af disse dilemmaer skitseres i det følgende.

Særlig kontekst for første CHC-holds udprøvning

Det første hold CHC-studerende (hold 2018) gennemførte deres udprøvnings i foråret 2020. Som bekendt blev skoler og uddannelsesinstitutioner lukket den 11. marts samme år i et forsøg på at inddæmme den stigende coronasmitte, og selv da skolerne i løbet af det sene forår gradvist åbnede op igen, var der stadig adgangsbegrænsning for andre end elever og lærere – herunder de CHC-studerende. Dette gjorde rammerne for såvel partnerskoleprojekter som udprøvnings noget smallere end tiltænkt, men gav også nogle første erfaringer, der satte fokus på uforudsete problemstillinger.

Hvorfor? Evalueringens anledning og formål

Anledningen for udprøvningen er partnerskoleprojektets afslutning og dermed afslutningen på den studerendes CHC-forløb. På den ene side tilskriver Talentbekendtgørelsen udprøvningen et tydeligt, formelt formål: Evalueringen er en forudsætning for tilskrivelse af ECTS-point på eksamensbeviset. På den anden side bliver alle andre ECTS-udløsende CHC-aktiviteter (Journal Club, Naturfaglig Sommerskole og CHC-kurser) bedømt som godkendt/ikkegodkendt af undervisere/facilitatorer, uden hverken eksterne bedømmere eller efterfølgende udtalelse.

Herudover gælder det, at triaden bestående af CHC-studerende, CHC-vejleder og partnerskolevejleder suverænt vurderer, hvornår den studerende er klar til udprøvning og som følge heraf vil få godkendt sit CHC-forløb, når udprøvningen er gennemført. Udprøvningens formål er således ikke en egentlig vurdering af, hvorvidt tilskrivning af ECTS-point er berettiget, men alene en bedøm-

melse af den studerendes indsats med henblik på en retvisende udtalelse. Forudsætningen herfor er CHC-teamets løbende vurdering af hver studerendes indsats til og med udprøvningen, således at berettigelsen for tilskrivning af ECTS-point er sikret.

I folkeskolens aktuelle situation med akut lærermangel er det usandsynligt, at de (fortrinsvis naturfagligt orienterede) CHC-studerende får svært ved at finde beskæftigelse, uanset CHC-udtalelsens ordlyd, og derfor kan udprøvningen tillægges andre betydninger end en traditionel prøve/eksamen, fx som

- et overgangsritual, der binder en sløjfe på projektet
- en lejlighed til at reflektere over projektet og personlig udvikling i et metaperspektiv
- en mulighed for at styrke det professionelle netværk
- en mulighed for at drøfte professionsfaglige problemstillinger med andre professionelle aktører
- et event, der styrker kendskabet til CHC i den naturfagsdidaktiske verden.

For at sikre udprøvningernes kvalitet er det afgørende, at de studerende finder aktiviteten meningsfuld. Forud for udprøvningerne afholdes derfor en workshop for både studerende og partnerskolevejledere, hvor mål, rammer, form og indhold i udprøvningerne præsenteres og diskuteres. For de studerende giver det mening at sammenligne udprøvningen med et ph.d.-forsvar: Selvom man ikke kan dumpe, er det en vigtig erfaring at kunne diskutere og forklare partnerskoleprojektet for dygtige og vidende fagfæller.

Hvad? Evaluanden – evalueringens genstandsfelt

I projektvejledningen er det klart defineret, at evalueringens genstandsfelt er de kompetencemål for praksissamarbejdet, som den studerende vælger:

”Det er vigtigt, at projektets proces og produkt defineres og beskrives med skyldig hensyntagen til, at den studerende skal prøves i en række konkrete kompetenceudviklingsmål ved CHC-programmets afslutning. (...)

En CHC-studerende skal opfylde en række kompetencemål, der viser, at han eller hun har udviklet sig til en professionsfaglig ressource, der kan løfte den enkelte elev, den enkelte klasse, det naturfaglige miljø eller skolen gennem målrettede tiltag. Kompetencemålene skal nås gennem konkret arbejde med en eller flere af CHC-programmets centrale problemstillinger.

Den CHC-studerende skal udvælge 3-5 kompetencemål af nedenstående liste, og partnerskoleprojektet skal defineres, så den studerende kan udvikle og styrke kompetencer, der leder imod de valgte mål.”

På trods heraf kan det blive lidt mudret, hvad genstandsfeltet for projektet er, når virkeligheden på partnerskolen rammer den studerende. Det skyldes til dels, at fokus under hele partnerskolesamarbejdet naturligt er på at få projektet til at lykkes, mens kompetencemålene kun lejlighedsvis genbesøges og tilpasses. Samtidig markerer udprøvningen ganske vist en afslutning på partnerskoleprojektet, men forhåbentlig ikke på den CHC-studerendes kompetenceudvikling.

Endelig inviteres de eksterne bedømmere med baggrund i deres særlige interesse for og viden om projektets genstandsfelt; ikke nødvendigvis med reference til den studerendes kompetencemål. Ved en række af udprøvningerne resulterer dette i, at både vejledere og de eksterne bedømmere naturligt betragter den studerende som en ligeværdig fagfælle, der deler deres interesse for projektets genstandsfelt. Dette endda i en sådan grad, at kontakten mellem studerende og eksterne bedømmere i flere tilfælde har udviklet sig til professionelle samarbejder både under og efter den studerendes læreruddannelse.

En stor del af samtalen under udprøvningen handler naturligt om partnerskoleprojektet og proces omkring det. Det hensigtsmæssige heri ligger i, at bedømmerne skal vurdere den studerendes kompetence(udvikling), men det kan være svært at skelne mellem kvaliteten af produkt, projekt, proces, kompetence og kompetenceudvikling. Da der er tale om komplekse kompetencer, der kun kan iagttages, når de bruges, er dilemmaet dog velkendt, og den studerendes konkrete eksempler fra partnerskoleprojektet og de heraf følgende refleksioner, giver alligevel bedømmerne et indtryk af den studerendes kompetencer.

I projektvejledningen opereres med både ”kompetencemål” og ”kompetenceudviklingsmål”. Da baseline for den studerendes kompetencer ved projektets begyndelse, beror på vejledernes professionelle skøn, forholder bedømmelserne sig i praksis til en blanding af kompetencemål og kompetenceudviklingsmål.

Endelig er det vigtigt at understrege, at projektbeskrivelsen, som de studerende udfylder, og hvoraf de valgte kompetencemål fremgår, er et dynamisk dokument: Det er umuligt på forhånd at forestille sig, hvor knasterne i et projekt dukker op og dermed, hvilke kompetencer man har brug for at udvikle for at komme igennem. Derfor bliver de udvalgte kompetencemål genbesøgt ved given lejlighed, hvilket både sikrer den studerende bevidsthed om egen udvikling, og at de valgte mål stadig er relevante.

Selve kompetencen til at arbejde dynamisk og løbende justere en projektproces er helt central for de CHC-studerende, i og med at ambitionen med Copenhagen Honours College er at uddanne lærere, der har øje for udviklingspotentialer i skolen, og som kan sætte processer i værk og følge dem til dørs.

Hvordan? Evalueringsform og dataopsamlingsmetoder

Det er en præmis for udprøvningsne, at studerende og vejledere meget gerne må tænke kreativt og nyskabende mht. udprøvningsens form, og i projektvejledningen står der: *”Udprøvningsens form skal altid bestemmes, så den understøtter [bliver en demonstration af] den studerendes kompetenceudviklingsmål.”* (forfatterens tilføjelse i firkantede klammer). I samme projektvejledning findes endvidere en beskrivelse af en del af udprøvningsens indhold:

”Udprøvningsen skal altid indeholde en mundtlig præsentation, som maksimalt må have en varighed på 30 minutter. Herudover skal udprøvningsen suppleres af demonstrationer og skriftlige og/eller audiovisuelle produkter. I prøven kan desuden indgå aktører, herunder elever, medstuderende eller andre efter behov.”

For at formen kan understøtte dataopsamlingen, afholdes udprøvningsne oftest på partnerskolerne. Især hvis der her er mulighed for, at de eksterne bedømmere kan se et fysisk produkt, afprøve elementer af det eller se elever i aktion. Dette giver en datatype, der er væsensforskellig fra den, man får gennem præsentation og samtale, der ellers udgør en relativt stor del af udprøvningsen. Af andre datatyper kan nævnes filmoptagelser af fx elevers reaktioner på projektindsatser og artefakter fra undervisningsforløb, når disse indgår i partnerskoleprojektet.

Afrapporteringsform - udtalelsen

Udprøvningsens konklusioner afrapporteres med en skriftlig udtalelse på ca. to sider, som CHC-vejlederen forfatter et udkast til, og som de øvrige bedømmere derefter forholder sig til og supplerer. En time er ikke lang tid til at vurdere komplekse kompetencer og forstå konteksten, de er blevet brugt i. Derfor kan de efterfølgende drøftelser blandt bedømmerne med fordel suppleres af skriftlig korrespondance.

Udtalelsen udarbejdes, så den giver et realistisk indtryk af den studerendes præstation i udprøvningsen, og så den kan vedlægges en evt. jobansøgning. For at udtalelsen giver mening for udenforstående,

er det imidlertid nødvendigt at rammesætte den i forhold til selve partnerskoleprojektet og projektføreløbet – forhold, som ikke indgår eksplicit i udprøvningen.

Samlet indeholder udtalelsen følgende rubrikker:

- Partnerskoleprojektet
 - Beskrivelse af projektet
 - Beskrivelse af projektføreløbet
 - Hvilke af de fem CHC-problemfelter projektet adresserer
- Udprøvningen
 - Den studerendes valgte kompetencemål
 - Opfyldelsen af kompetencemålene
 - Forventninger til den studerendes fremtidige bidrag til skolens udvikling

Den studerende får udtalelsen tilsendt af sin CHC-vejleder til orientering, så snart den er klar. Desuden overrækkes den formelt sammen med CHC-beviset i forbindelse med dimissionsreceptionen på Københavns Professionshøjskole.

Opsamling og anbefalinger

CHC-programmets erfaringer med udprøvningsne har resulteret i en række opmærksomhedspunkter:

- Det er vigtigt, at den CHC-studerende har stor frihed i arbejdet med partnerskoleprojektet og den afsluttende udprøvning. Dette betyder også frihed til at fejle, og i nogle sammenhænge deltes den studerende med vejlederne om friheden for at sikre, at der kan handles. Den studerende (evt. med vejlederne) skal selv vælge, hvilke kompetencemål der skal udvikles og demonstreres, hvilken problemstilling – og med hvilken vinkel – projektet skal adressere, hvem der skal være eksterne bedømmere, og hvordan udprøvningsens form bedst understøtter demonstrationen af de opnåede kompetencer.
- Det er vigtigt, at de studerende finder udprøvningsne som evalueringsform meningsfuld. Så vidt muligt bør den finde sted på et tidspunkt, hvor den studerende ikke er stærkt optaget af andre vigtige forpligtelser som fx eksamen.
- Det kan være svært at skelne mellem kvaliteten af produkt, projekt, proces, kompetence og kompetenceudvikling, og ofte er bedømmerne med deres udgangspunkt i kontekst mest optagede af produkt, projekt og proces. Vær desuden opmærksom på, at når et levende projekt ”møder andres praksis”, kan det være svært at styre, i hvilken retning kompetenceudviklingen går.

Litteratur

Bundesden, P. & Falcher, A. (2014). *Evaluerings i socialt arbejde: dokumentation, evaluering, innovation*. (P. Bundesden & A. Falcher, red.; 2. udgave, 1. oplag) Columbus.

Dahler-Larsen, Peter (2018). *Evaluerings af projekter – og andre ting, som ikke er ting*. (2. udgave.) Syddansk Universitetsforlag.

Bekendtgørelse om talentinitiativer på de videregående uddannelser på Uddannelses- og Forskningsministeriets område (Talentbekendtgørelsen), 2015 2 (2015). retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=170038

Uddannelses- og Forskningsministeriet. (2022). *ECTS*. Redskaber til dokumentation af uddannelser og kompetencer. <https://ufm.dk/uddannelse/anerkendelse-og-dokumentation/dokumentation/ects>

Wolfensberger, M.V.C. (2012). *Teaching for excellence. Honors pedagogies revealed*. Waxmann Verlag.

Kapitel 8

Naturfagenes Journal Club:

Udvikling af lærerstuderendes akademiske kompetencer i et forpligtende og ligeværdigt fagligt fællesskab

Sanne Schnell Nielsen og Peter Mikael Hansen

”Det er netop i Journal Club, at man får lov til at tage et skridt væk fra praksis og strække sin akademiske hals... og det har været skide fedt.” (studerende, årgang 2018)

”Den faglige fordybelse, temaerne de enkelte gange, fællesskabet mellem de studerende, ligestilling mellem underviser og studerende, mulighed for at formgive og bidrage... Det taler alt sammen lige ind i CHC-tankegangen, og det har været mega fedt.” (studerende, årgang 2018)

”I den ordinære læreruddannelse forholder vi os ikke kritisk til de fagdidaktiske tekster – det er mere sandheden [...] i Journal Club er der mulighed for at forholde sig kritisk til udsagnene i artiklerne... det er fedt og godt med tekster, som kan anvendes direkte i praksis. Dagen efter i min praktik tænkte jeg fx., hvordan kan du undgå, at det er aktiviteten og ikke et læringsmål, som styrer undervisningen?” (studerende, årgang 2021)

Intentioner

Ovenstående citater indfanger fint vores intentioner med at integrere Journal Club som en del af CHC-programmet, nemlig at:

- Udvikle de studerendes kompetencer til at læse, forstå og forholde sig reflekteret og kritisk til de fælleslæste tekster.
- Etablere et forpligtende og ligeværdigt fagligt fællesskab, hvor de studerende sammen med underviserne får mulighed for at udvide, nuancere og uddybe deres forståelse af forskningsbaserede tekster relateret til lærerprofessionen.
- Opbygge et format, som løbende øger de studerendes medindflydelse og ansvar i forhold til at varetage Journal Club.
- Udvikle et fælles forum, hvor der er fokus på at anvende de studerendes erfaringer, erkendelser og refleksioner i deres øvrige læreruddannelse og kommende profession.
- Bidrage med aspekter, som de studerende ikke oplever bliver tilgodeset i tilstrækkelig grad i deres ordinære uddannelse.

Vi har bevidst arbejdet på at integrere Journal Club i CHC-programmet, så der er overensstemmelse mellem vores intentioner og de tre didaktiske principper, som ifølge Wolfensberger (2012) kendetegner virksomme talentprogrammer:

- Faglig fordybelse (ud over hvad uddannelsen faciliterer).
- Mulighed for at arbejde i en ramme med stor individuel frihed.
- Inklusion i et fællesskab med ligesindede.

I det følgende afsnit vil vi uddybe og begrunde, hvordan Journal Club bidrager til at opfylde intentionerne.

Baggrund

En Journal Club er et forum af mennesker, som har et fagfællesskab og et ønske om at diskutere emner med relevans for egen praksis. Omdrejningspunktet for diskussionerne er fælleslæst forskningsbaseret litteratur, der analyseres og vurderes kritisk (Linzer, 1987).

Der er særlig tradition for brug af Journal Clubs inden for det medicinske område (Linzer, 1987), men det er en tradition, der efterhånden har spredt sig til andre naturvidenskabelige forsknings- og uddannelsesområder (Honey & Baker, 2011; Veresoglou & Rillig, 2019). Her har det vist sig, at en Journal Club kan bidrage til at udvikle deltagernes kompetencer til både at tilegne sig, forstå samt kritisk anvende forskningsmetoder og -resultater i egen profession (fx Honey & Baker, 2011).

Brug af Journal Clubs har desuden spredt sig til uddannelse og efteruddannelse af naturfagslærere. Selvom der stadig kun er begrænset dokumentation for kommende og praktiserende naturfagslæreres udbytte af Journal Clubs, så peger studier (Barak & Dori, 2009; Brill, Falk, & Yarden, 2003; Glazer, 2000; Tallman & Feldman, 2016) på potentialer i forhold til at udvikle deltagernes kompetencer til at:

- Læse, forstå, fortolke, vurdere, formidle og diskutere forskningslitteratur.
- Vurdere videnskabelige arbejdsmetoder og empiri inden for uddannelses- og naturvidenskabelig forskning.
- Tænke kritisk.
- Anvende forskningsviden til refleksion i forhold til eksisterende og kommende undervisningspraksis.
- Omsætte empiribaserede forskningsresultater fra uddannelsesforskning eller ny naturvidenskabelig forskningsviden til undervisningspraksis.
- Forstå betydningen af uddannelsesforskning i forhold til udvikling af egen og andres undervisningspraksis.
- Indgå deltagende i et forpligtende læringsfællesskab.

Næste afsnit beskriver, hvordan vi har udviklet og gennemført Journal Club i CHC-regi med øje for ovenstående potentialer og tilrettelagt med udgangspunkt i Wolfensbergers (2012) tre didaktiske principper.

Journal Club i praksis

Journal Club er en obligatorisk aktivitet i CHC-programmet. Møderne varetages af et team på to undervisere, der for hver enkelt årgang studerende tilrettelægger i alt otte møder a fire timer fordelt med to per semester. Der er deltagelsespligt, og ved evt. udeblivelse skal den studerende selv komme med forslag til en afløsningsopgave. I øvrigt hviler møderne på et fælles udarbejdet regelsæt om forventet forberedelse, deltagelsespligt, standarder for omgangstone etc.

Arbejdsformen veksler mellem oplæg, studiekredse, øvelser og drøftelser relateret til den læste litteratur. Vi arbejder løbende på at etablere et forpligtende og ligeværdigt læringsfællesskab mellem de studerende indbyrdes såvel som mellem de studerende og underviserne. Desuden forsøger vi at øge de studerendes indflydelse og ansvar ved, at de i stigende grad skal komme med forslag til valg af emner og litteratur eller selvstændigt varetage en Journal Club. Endelig arbejder vi på en dialogisk orienteret tilgang i bl.a. valg af undervisningsaktiviteter, fysisk organisering og stilladsering gennem produktive spørgsmål, som stimulerer til refleksion, debat og udveksling af synspunkter (Nielsen, 2014).

Forskellige genrer af litteratur

Inden for medicinsk forskning, hvor Journal Club som nævnt har sin oprindelse, er der tradition for at anvende forskningsartikler (Linzer, 1987). Vi har valgt at anvende flere genrer, idet vi vurderer, at de CHC-studerende kun sjældent vil benytte sig af egentlige forskningsartikler i deres arbejdsliv. I løbet af de otte Journal Club-møder arbejder de studerende derfor, ud over med forskningsartikler baseret på empiriske undersøgelser og reviews, også med conference-proceeding og rapporter med

professionsrettede undersøgelser. Enten på originalsproget engelsk eller på skandinaviske sprog som bearbejdede og/eller oversatte tekster. I de empirisk baserede forskningsartikler, har vi fokus på forståelse og kritik af videnskabelige metoder og anvendelse af videnskabelig argumentation. I forbindelse med review-artikler fokuserer vi på udvikling og diversitet inden for et aktuelt fagdidaktisk felt. Centralt for arbejdet med litteraturen er et professionsrettet, akademisk, kritisk og reflekterende perspektiv.

Litteraturens faglige indhold

Det faglige indhold er altid professionsrettet med fokus på aktuelle problemstillinger, centrale eller nye fagdidaktiske tematikker relateret til grundskolens naturfagsundervisning. Vi arbejder med naturfaglige kompetencer og dannelse, dialog som formativ evaluering, praktisk og undersøgende arbejde, ”Big Ideas”, internationale tendenser inden for uderumsdidaktik samt science capital og scientific literacy. Desuden har vi på opfordring af de studerende arbejdet med ”Pedagogical Link-making”, ”Undervisning for og i bæredygtighed” samt ”Semantisk tyngde og semantisk tæthed”.

Fast Journal Club-format

Med afsæt i litteratur om Journal Club (fx McLeod et al., 2010) har vi opbygget et fast og genkendeligt format:

- **Indflyvning.** Hvor er vi i møderækken, og hvad er formålet med den aktuelle Journal Club? Her vises altid samme dias: (a) en tidslinje med gennemførte og kommende møder og (b) formål med Journal Club relateret til de tre didaktiske principper.
- **Litteraturen sættes ind i en større faglig kontekst.** Hvilke problemstillinger adresseres? Identificering af forskningsfeltet? Hvad findes der af eksisterende viden?
- **Begrundelser for relevans.** Hvad er formålet med artiklen? Hvad er begrundelserne for artiklens relevans?
- **Afklaring af begreber og litteraturgenre.**
- **Opbygning af artiklen.** Gælder specielt, hvis det er en forskningsartikel. Hvad er sammenhængen mellem forskningsspørgsmål, teori og metode?
- **Forståelse og kritik af videnskabelig metode herunder undersøgelsesdesign.** Fokus på forskningsspørgsmål, metoder til empiriindsamling, analysestrategi, forbehold ift. validitet og reliabilitet, herunder styrker og svagheder ved forskellige dataindsamlings- og analysemetoder. Hvordan anvendes andres forskning i artiklen? Hvordan argumenteres der for artiklens resultater?
- **Diskussion af fagligt indhold og argumentation.** Processen faciliteres med konkrete stilladsende refleksions- eller arbejdsspørgsmål af typen: Hvilke tre dimensioner foreslår rapporten, der skal fokuseres på, og hvordan kan det inspirere arbejdet med naturfagsundervisning i en dansk kontekst? Beskriv modellen i Figur 1; hvad mener forfatterne, og hvad mener I om modellen? Diskuter Tabel 3 – konkretiser med et eksempel.
- **Perspektivering og transfer.** Hvordan kan indhold, format, forskningsmetode, teori, referencer, argumentation, implikationer etc. bruges i de studerendes uddannelse, fx i deres undervisningsfag, BA-opgave, partnerskabsprojekt og/eller praktik, i deres kommende profession (fx i det naturfaglige team på skolen) eller personligt?
- **Personlig vurdering.** De enkelte studerendes udbytte af den gennemførte Journal Club inkl. den anvendte litteratur.
- **Kort introduktion til næste Journal Club.**

Intentionerne møder virkeligheden

Nedenfor beskriver vi realiseringen af Journal Club-formatet først og fremmest baseret på de studerendes slutevalueringer foretaget vha. Delphi-metoden.

Forskningsbaseret litteratur og udvikling af akademiske kompetencer

Generelt fremhæver de studerende, at Journal Club har bidraget til at udvikle forskellige delelementer af akademiske kompetencer: *”Der har været tekster på alle niveauer. Det har været med til at gøre mig bedre til at læse og forstå akademiske tekster”,* og *”Jeg har lært at udtrække informationer fra forskningslitteratur”* (begge årgang 2018). Med to årgang 2020-studerendes ord: *”Jeg er blevet bedre til at pakke videnskabelige artikler ud”,* og *”jeg er blevet bedre til at tilgå litteraturen [...] man kan ligesom bedre genkende opbygningen”*. Andre studerende fremhæver, hvordan Journal Club har styrket deres analytiske kompetencer: *”Jeg er langt stærkere analytisk [...] og kan bringe teksterne i spil i andre sammenhænge”*.

Som det fremgår af ovenstående citater, oplever de studerende, at de gennem Journal Club er blevet bedre til at læse, forstå, analysere, udtrække viden fra, samt orientere sig i forskningsbaseret litteratur.

Evalueringerne peger også på, at de studerende oplever, at de er blevet mere målrettede, kritiske og reflekterede, når de søger litteratur i andre studiesammenhænge. Eksempelvis er de opmærksomme på, om litteraturen har været gennem en peerreviewproces, hvor mange gange en artikel er blevet citeret, og forfatterens status inden for feltet. De studerende beskriver endvidere, hvordan de gennem Journal Club har fået kendskab til og efterfølgende har anvendt ERIC, Google Scholar samt “snowball reference-metoden”, når de har søgt litteratur. En enkelt studerende (årgang 2020) beskriver, hvordan forskningslitteraturen og Journal Club har inspireret hende til på sigt at prøve kræfter med uddannelsesforskning.

Herunder vil vi uddybe, hvordan de studerende oplever, at deres erfaringer fra Journal Club kan anvendes i og supplere deres ordinære læreruddannelse.

Journal Club opleves som et savnet, værdifuldt og overførbart bidrag til den ordinære læreruddannelse

De studerende oplever i høj grad, at Journal Club tilbyder noget, de ikke i tilstrækkeligt omfang føler bliver tilgodeset i den ordinære læreruddannelse. Specielt peges der på muligheden for at gå i dybden og forholde sig kritisk til forskningsbaserede tekster: *”[...] i Journal Club er der tid og mulighed for at forholde sig kritisk til udsagnene i artiklerne – det er fedt [...]. I den ordinære har vi faktisk læst nogle af de samme tekster. Men det har været på et meget overfladisk niveau – det er først nu, jeg rigtig forstår og forholder mig til teksterne”* (årgang 2021). Eller som det udtrykkes af en studerende fra årgang 2018: *”[...] det er virkelig det indspark, der mangler på læreruddannelsen... mulighed for at fordybe sig meget i tekster”*. Enkelte studerende finder niveauet i de udleverede tekster på den ordinære uddannelse for lavt: *”[...] de tekster, vi får, er ofte for spiselige [...] måske fordi alle skal være med... eller måske fordi teksterne ikke behandles i dybden [...] men nu er jeg begyndt at søge litteratur selv, som omhandler det samme tema... så kan jeg ligesom gå op i niveau”* (årgang 2020).

Især betydningen af tid til fordybelse og mulighed for at stille spørgsmål fremhæves af mange studerende som noget positivt ved Journal Club: *”Hver gang jeg har haft lyst til at diskutere noget, eller få noget belyst, så har der været plads til både diskussion og fordybelse.”* *”Niveauet [i litteraturen] er steget løbende [...] det er godt, at der samtidig er blevet givet færre tekster, da et højt akademisk niveau betyder, at det tager længere tid at læse, men også længere tid at diskutere.”* (årgang 2018). Citatet er interessant, fordi det også afspejler, at de studerende ikke kun oplever, at de bliver udfordret akademisk, men også anerkender, at læsning af forskningsbaseret litteratur er en tidskrævende proces. Generelt giver de

studerende udtryk for, at tid (fire timer per gang) er en afgørende faktor for at komme i dybden med teksterne.

De studerende fremhæver, at den faste og relativt hyppige frekvens af Journal Club-møder bidrager positivt til, at *“holde fast”* og *“holde gryden i kog”* (årgang 2020). I samme tråd fremhæver de studerende, hvordan den løbende kontakt til underviserne bidrager til, at de opsøger råd – også uden for den skemalagte Journal Club, eksempelvis i forbindelse med litteratursøgning, empiriindsamling og analyse relateret til partnerskabs- og BA-projekter.

Generelt giver de studerende udtryk for, at deres erfaringer fra Journal Club har en stor transfer-værdi, hvilket bl.a. afspejles i udsagnet: *“Alle de tekster, som har været udvalgt, har været relevante for både min kommende profession, men også for de fag, som jeg har læst på min ordinære læreruddannelse. Jeg har virkelig formået at kunne bruge en synergieffekt mellem Journal Club og fagundervisningen i eksempelvis fysik/kemi, biologi og geografi”* (årgang 2018). Eller med en anden studerendes ord: *“Kendskab til artikelbaser [...]. Det er som en skattekasse. Jeg bruger det i mine andre fag... til opgaver ... partnerskabsprojektet. Ja, hele tiden”* (årgang 2020) eller *“Artiklerne var konkrete redskaber, jeg kan bruge i mit studie og i min profession”* (årgang 2021). En del studerende beskriver, hvordan de har anvendt forskningsresultater fra Journal Club til enten at reflektere over eller omsætte til konkret praksis i forbindelse med deres praktik eller partnerskoleprojekt.

Et gennemgående træk for de studerendes ytringer er en anerkendelse af, at Journal Club tilbyder et læringsfællesskab, de ikke oplever på den ordinære uddannelse. Specielt fremhæves det, at alle er forberedte og aktive i diskussionerne, hvilket opleves som en modsætning til den ordinære uddannelse. Dertil kommer, at de studerende oplever det som et positivt bidrag til opbygning af et læringsfællesskab, at de møder underviserne i andre sammenhænge: *“Det har været godt, at underviserne går igen i flere kurser, så læringsfællesskabet, der blev startet i Journal Club, får mulighed for at styrkes”* (årgang 2020). Muligheden for at videreudvikle eller genbesøge fælles erfaringer med underviserne tillægges generelt værdi: *“man [undervisere og de studerende] har noget sammen i Journal Club, vi også kan snakke om i andre kontekster [...], når man sidder i bussen til Big Bang, ik?”*.

Endelig beskriver de studerende, hvordan Journal Club har givet dem fagligt overskud og kompetencer, der gør, at de kan fungere som ressourceperson for deres medstuderende på den ordinære uddannelse; de kan henvise til relevant teori eller give *“søgetips”*, når der skal findes litteratur. En enkelt studerende udtrykker, at Journal Club indeholder potentiale til at udvikle en identitet, som forbindes med stærk faglighed og dermed formentlig en faglig robusthed og stolthed: *“Det er her [i Journal Club], man virkelig har følt sig som en talentstuderende og har udviklet meget faglig sikkerhed og stolthed”* (årgang 2018). Dette citat er interessant, da det taler ind i, at Journal Club indeholder potentiale til at opbygge deltagernes science identity.

Rammesat frihed og ligeværdighed imellem studerende og undervisere

Det er naturligvis afgørende, at selve gennemførelsen af Journal Club er inddragende ift. at skabe oplevelsen af ligeværd. Om dette siger de studerende bl.a.: *“Bare det at have muligheden reelt for indflydelse har givet respekt og følelsen af frihed og inddragelse”* (årgang 2020). En anden studerende udtrykker det på denne måde: *“Det har næsten været det bedste ved CHC, at kommunikationen har været ligeværdig. Jeg elsker det. Journal Club lagde bunden for det”* (årgang 2018).

Intentionen med frihed i forhold til et ønske om, at de studerende selv skal bidrage med artikler og overtage Journal Club-møder har dog haft den udfordring, at det kun i mindre grad har været tilfældet. En studerende skriver i sin evaluering om den italesatte frihed til medbestemmelse og involvering:

“Meget imødeset, men måske ikke så meget udlevet, da jeg ikke fandt tekster selv” (årgang 2018). Dette citat illustrerer meget godt diskrepansen imellem intention og virkelighed, og at opfordringen ikke blev opfattet som et krav, men netop som en opfordring, man kan vælge at følge. Vi tolker dette derhen, at rammesætning af de frie rammer er afgørende for succes på dette punkt.

En årsag til, at de studerende ikke bidrog med egne artikler, kan altså være netop friheden, hvor alt for store frihedsgrader virker uoverskuelige. En studerende skriver således: “Jeg har egentlig gerne villet bidrage med forslag til artikler, men den helt åbne [frihedsgraderne] virker ikke for mig, når skemaet er presset... overvej at stille det som en lektie...” (årgang 2018). Denne forklaring er dog ikke entydig. En anden studerende skriver i sin evaluering i forhold til den rammesatte frihed modsat, at “... Journal Club illustrerer en del af grunden til, at jeg har meldt mig til CHC. Vi får relativt frie rammer inden for et område, hvor vi diskuterer det. Det gør, at vi alle får taletid og får mulighed for at dykke dybt ned...” (årgang 2018).

Socialisering i et forpligtende fagligt interessefællesskab

En vigtig intention med Journal Club er knyttet til de studerendes socialisering omkring et forpligtende fagligt fællesskab, hvilket vi fra begyndelsen arbejdede eksplicit med. Det viste sig hurtigt, at en forudsigelig placering af Journal Club-møderne samt et gennemgående og genkendeligt format er hensigtsmæssigt. De studerende har haft mulighed for at deltage (højt fremmøde), for at komme til orde i det fagligt forpligtende fællesskab og for at udvikle en relation til hinanden og underviserne – indimellem over en arrangeret fællesspisning.

Hvis man ser på evalueringerne, er der en meget høj grad af overensstemmelse mellem intention og realisering om/af fællesskab. En evaluering af årgang 2019 og 2020 viser eksempelvis, at “de studerende værdsætter fællesskabsfølelsen og det forpligtende ansvar for at være forberedte”. I 2018-evalueringen svarer de studerende, at de i enten ”høj grad” eller “meget høj grad” synes, at Journal Club har bidraget til det sociale aspekt af CHC. De studerende fremhæver relationerne til hinanden og underviserne. En studerende forholder sig til det sociale element i sin evaluering på følgende måde: “Det er her, hvor vi blev sammentømret som et hold... som en klasse... vi har haft det skide godt socialt [...] ... og helt klart den lette stenning har gjort sit for det” (årgang 2018). Det er her tydeligt, at også selve omgangsformen har haft betydning.

En sidste pointe fra evalueringerne i denne forbindelse er relateret til de studerendes anerkendelse af et fagligt læringsfællesskab, hvor der er fokus på forskningsbaseret litteratur: “Primært har jeg lært, at det er ekstremt produktivt at diskutere gode artikler i en lille gruppe af dedikerede peers med den rigtige styring” (2018). Denne anerkendelse af, at de andre CHC-studerende er engagerede i det “akademiske fællesskab”, er et generelt træk i evalueringerne.

Opsummering af erfaringer

I forhold til realisering af vores intentioner kan vi opsamlende pege på følgende:

- De studerende oplever, at de i Journal Club er blevet bedre til at læse, forstå, analysere, udtrække viden fra, vurdere samt orientere sig i forskningsbaseret litteratur. Dette udvikler deres faglige overskud og giver dem en faglig sikkerhed og stolthed, hvilket betyder, at de kan fungere som ressourcepersoner for andre studerende.
- De studerende oplever, at de i Journal Club mødes i et anerkendende, ligeværdigt, fagligt udfordrende samt forpligtende fagligt fællesskab, som også indeholder sociale dimensioner, der rækker ud over selve møderne.
- De studerende oplever en transferværdi til andre elementer i CHC-programmet, til praktik og til

den ordinære læreruddannelse. Oplevelsen af høj transferværdi sker især, når de skal søge litteratur i forbindelse med deres øvrige studieaktiviteter – specielt i forbindelse med bachelorprojektet.

- De gennemførte Journal Club-møder har kun i begrænset omfang formået at indbygge en progression, som kan stilladsere de studerende, så de kan bidrage til valg af tematik og litteratur samt selvstændigt varetage Journal Club-møderne.
- Journal Club bidrager med aspekter, som de studerende savner og ikke oplever tilgodeses i tilstrækkelig grad i deres ordinære uddannelse. Her peger de studerende specielt på muligheden for at ”gå i dybden” og forholde sig kritisk til forskningsbaserede tekster.

Læringspointer og anbefalinger

Til trods for de studerendes langt overvejende positive oplevelser peger erfaringerne dog også på en række udfordringer, der kan opsummeres i følgende tre punkter med forslag til, hvordan man kan imødegå dem:

- Det første angår de studerendes begrænsede bidrag i forhold til at udvælge litteratur og varetage Journal Club-møder. Dette skyldes ikke kun tidspres, men også manglende overblik og kendskab til udvælgelseskriterier. Udfordringen kan reduceres, hvis der udarbejdes en liste med egnet litteratur, og hvis egne udvælgelseskriterier præsenteres. Opgavens omfang kan desuden begrænses, så de studerende kun skal fremlægge en udvalgt del af en artikel. Og endelig kan man i højere grad udvikle formatet sammen med de studerende og understøtte dem mere i, hvordan artikler fremlægges, og hvordan man kan facilitere en akademisk diskussion. Målet kan være at kvalificere de studerende til at varetage Journal Club for studerende på den ordinære læreruddannelse.
- Det andet angår de studerendes evne til at forholde sig kritisk til forskningsdesign og metoder i andre studiesammenhænge. Hvis dette aspekt skal styrkes, skal de studerende træne og erfare fra andre, mere konkrete tilbud i form af miniforskningsprojekter, ”microteaching”, direkte vejledning i BA-projekter eller FoU.
- Det tredje angår de studerendes begrænsede mulighed for at koble forskning til egen undervisningspraksis. Denne mulighed kan forbedres, hvis Journal Clubs afholdes på partnerskabsskolerne med inddragelse af partnerskolevejlederne. Tiltaget kan kobles til skolebaseret efteruddannelse med den afledte effekt, at det ville bibringe de studerende en forståelse for betydningen af efteruddannelse.

Afslutningsvis vil vi understrege, at vores erfaringer fra CHC-programmet viser, at følgende aspekter er særligt vigtige at adressere, hvis Journal Club skal integreres i den ordinære læreruddannelse:

- **Det tidsmæssige perspektiv.** Det gælder især omfanget af og muligheden for at gennemføre længerevarende forløb med progression, så de studerende kan få den rette stilladsring i forhold til at udvikle deres kompetencer til at forstå og anvende forskningsbaseret litteratur.
- **Transfer.** Mange af de positive erfaringer med Journal Club er relateret til de studerendes oplevelse af transfer til andre elementer i læreruddannelsen. Det er derfor vigtigt, at Journal Club ses i en større sammenhæng og ikke er et isoleret indslag i uddannelsen.
- **Det personrelaterede.** Der skal være mulighed for, at de studerende møder de samme undervisere.

Litteratur

Barak, M. & Dori, Y.J. (2009). Enhancing higher order thinking skills among inservice science teachers via embedded assessment. *Journal of Science Teacher Education*, 20(5), 459-474.

Brill, G., Falk, H. & Yarden, A. (2003). Teachers' journal club: bridging between the dynamics of biological discoveries and biology teachers. *Journal of Biological Education*, 37(4), 168-170.

Glazer, F.S. (2000). Journal clubs – A successful vehicle to science literacy. *Journal of College Science Teaching*, 29(5), 320-324.

Honey, C.P. & Baker, J.A. (2011). Exploring the impact of journal clubs: a systematic review. *Nurse Education Today*, 31(8), 825-831.

Linzer, M. (1987). The journal club and medical education: over one hundred years of unrecorded history. *Postgraduate Medical Journal*, 63(740), 475-478.

McLeod, P., Steinert, Y., Boudreau, D., Snell, L. & Wiseman, J. (2010). Twelve tips for conducting a medical education journal club, *Medical Teacher*, 32:5, 368-370, DOI: 10.3109/01421590903513426

Nielsen, S.S. (2014). *Dialog i naturfagsundervisningen*. <http://ntsnet.dk/blog/ntsadmin/dialog-i-naturfagsundervisning>.

Tallman, K.A. & Feldman, A. (2016). The Use of Journal Clubs in Science Teacher Education, *Journal of Science Teacher Education*, 27:3, 325-347, DOI: 10.1007/s10972-016-9462-7.

UVM (2018). *National Naturvidenskabsstrategi*. <https://emu.dk/sites/default/files/2019-01/Naturvidenskabsstrategien.pdf>.

Veresoglou, S.D. & Rillig, M.C. (2019) Research experience modifies how participants profit from journal clubs in academia, *Journal of Biological Education*, 53:3, 327-332, DOI: 10.1080/00219266.2018.1469541.

Wolfensberger, M.V. (2012). *Teaching for Excellence. Honors Pedagogies revealed*. Waxmann Verlag.

Kapitel 9

Naturfaglig sommerskole

”Juniorforsker” som narrativ

Sammenfatning

- CHC-studerende motiveres af høje forventninger til dem om et stærkt fagligt fællesskab skabt af et narrativ, hvor de agerer juniorforskere i et forskningsforløb.
- Forskningsforløb som narrativ er en egnet undervisningsramme – her til at binde sommerskolens før-, under- og efterelementer sammen.
- Undervisningsrammen udgør et eksempel på, hvordan man kan undervise autentisk og forskningsbaseret.
- Systematisk og gradvis mindre stilladsering med tydelig overdragelse af ansvaret for opgaven til de CHC-studerende betyder oplevelse af reel autonomi.
- Høj grad af autonomi har positiv betydning for de CHC-studerendes motivation.

Indledning

I en skriftlig evaluering af sommerskolen 2021 svarer de CHC-studerende på spørgsmålet ”*Hvordan tænker du, sommerskolen har bidraget til din CHC-uddannelse?*”:

- *Jeg har lært enormt meget om praksis og pædagogiske koblingsdannelser, samtidig med at der var tid til det sociale*
- *Jeg tænker, at den har givet inspiration til min videre uddannelse, samt at den har givet et øget fællesskab blandt de deltagende CHC-studerende og undervisere*
- *Jeg har fået erfaringer i empiriindsamling. Muligheder og udfordringer med eksterne, naturfaglige læringsmiljøer, super spændende teori (pædagogiske koblingsdannelser)*
- *Den giver perspektiv og analytiske redskaber, som man kan bruge videre i sit arbejdsliv*
- *Jeg tænker, at sommerskolen har åbnet mine øjne for en masse fantastiske steder, man kan tage hen med sine elever, og hvordan man kan udnytte eksterne læringsmiljøer*
- *Sommerskolen gav mulighed for at tænke tværfagligt og åbnede mine øjne for alternative måder at tænke naturfag på*
- *Helt sikkert, et af de fedeste ”kurser”, vi har haft, både fagligt og socialt*

Udsagnene giver umiddelbart anledning til at konkludere, at indsatsen er en succes, og at sommerskolen ikke kun bidrager positivt til CHC, men i de CHC-studerendes øjne også gavner deres øvrige uddannelse og endda efterfølgende arbejdsliv.

Så selvom de studerende udtrykker sig forskelligt om sommerskolen, og nogle studerende utvivlsomt finder indsatsen bedre og mere relevant end andre, bærer nærværende kapitel præg af dette: at indsatsen grundlæggende blev vurderet meget positivt – ikke bare af studerende, men også af de involverede undervisere.

Kapitlet fokuserer derfor på at identificere og diskutere, hvilke didaktiske virkemidler der gør indsatsen succesfuld, snarere end fx på om og i givet fald hvordan indsatsen styrkes yderligere.

Efter en beskrivelse af indsatsens intentioner og realisering stilles der skarpt på, hvorvidt disse virkemidler er særlige for undervisning af målgruppen og dermed, om de kan bidrage til at definere en honoursdidaktik.

Kapitlet rundes af med nogle overordnede overvejelser over indsatsen i forhold til CHC’s samlede programteori.

Sommerskole som en del af CHC-programmet

Sommerskolen adskiller sig fra de fleste af de tilbud, den ordinære læreruddannelse tilbyder, bl.a. ved internatformen og den geografiske placering væk fra uddannelsesinstitutionen.

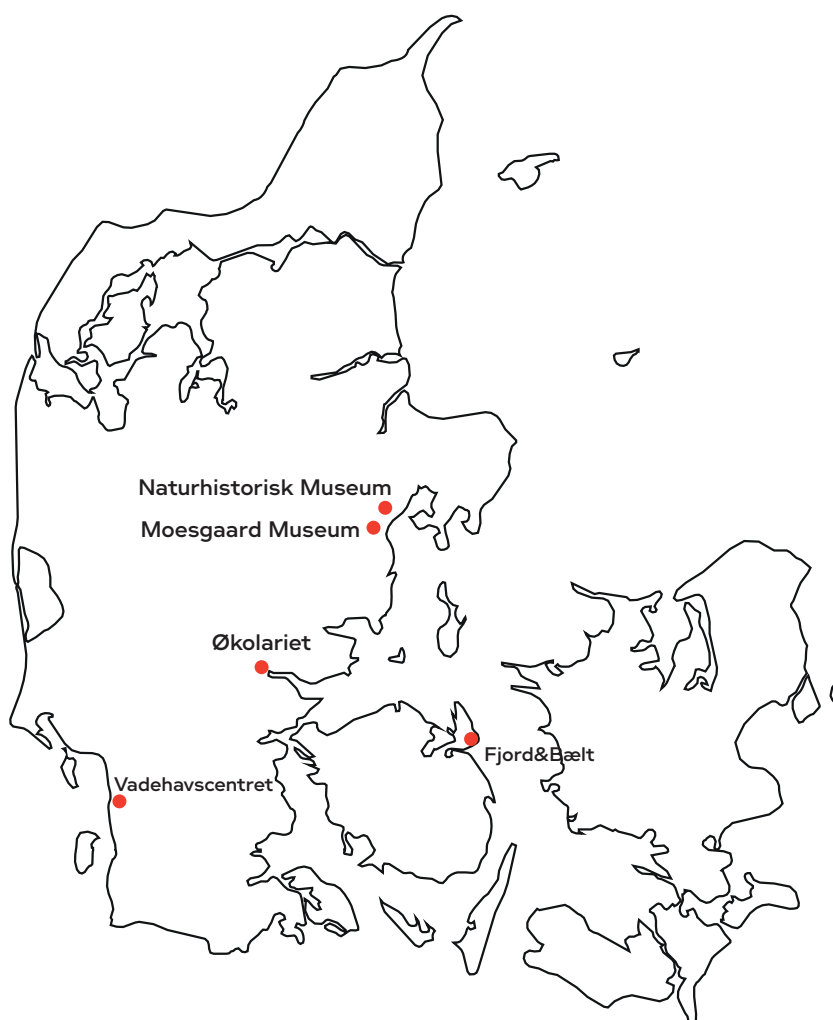
Det er en obligatorisk, 5 ECTS-givende og dermed højt prioriteret indsats, der gennemføres med hold, der netop er begyndt på år to i deres CHC-forløb svarende til 7. semester på fjerde studieår på læreruddannelsen.

Intentionen er, at sommerskolen gennemføres i udlandet i samarbejde med en international partner. Det er jf. CHC Drejebogen et krav, at sommerskolen adresserer et af CHC-programmets fem naturfaglige temaer baseret på partnerinstitutionens særlige ekspertise (*Drejebogen 2018. s. 43*).

Konkret valgte vi Hanze University of Applied Sciences i Groningen, Holland som samarbejdende uddannelsesinstitution med afsæt i forbindelser, der blev etableret allerede i researchfasen forud for CHC-programmets tilblivelse. Temaet for samarbejdet var ”*brug af eksterne undervisningsmiljøer som ressource i undervisningen og motivationsskabende faktor i naturfagene*”.

Efter at have høstet de første erfaringer med at afholde sommerskole på Hanze University of Applied Sciences i 2019 blev intentionen om at udbygge samarbejdet imidlertid udskudt og til sidst opgivet pga. covid-19-situationen.

Et nyt program blev tematiseret omkring besøg på en række danske meget forskellige eksterne formidlings- og undervisningsinstitutioner inden for naturfags-/scienceområdet (figur 1).



Figur 1. De besøgte eksterne formidlings- og undervisningsinstitutioner inden for naturfags-/scienceområdet. Valget faldt på tre videnspædagogiske aktivitetscentre (Fjord&Bælt i Kerteminde, Økolariet i Vejle og Vadehavscentret ved Ribe) samt Naturhistorisk Museum og Moesgaard Museum (MOMU), begge i Aarhus. På sidstnævnte museum fokuseredes på udstillingen af menneskets udvikling.

Et narrativ om CHC-studerende som juniorforskere bliver til

I forhold til det tidligere program indebærer det nye således nok en fravigelse fra udgangspunktet om at afholde sommerskole i udlandet i samarbejde med en international partner. Til gengæld styrkes temaet.

Desuden er fokus på brug af eksterne undervisningsmiljøer som undervisningsressource udvidet med endnu et tema fra CHC Drejebogen, nemlig ”*Faglig sammenhæng (vertikal/horisontal) inden for naturfagene*”.

Det nye tema er teoretisk forankret i pedagogical link-making¹ (Scott et al., 2011) inspireret af Levinson og Lindsay (2022), der foreslår brug af pædagogiske koblingsdannelser til at kvalificere skole-virk-somhedsforløb.

Pedagogical link-making leverer således det gennemgående didaktisk-analytiske perspektiv på besøgene på de eksterne formidlings- og undervisningsinstitutioner, der således agerer genstandsfelt for bestemte typer pædagogiske undersøgelser.

Formålet er at undersøge, i hvor høj grad skoleelever, der er på besøg i eksterne naturfaglige læringsmiljøer, hjælpes med at skabe faglige koblinger til undervisningen i skolen af deres lærere og/eller undervisnings- og formidlingsansvarlige medarbejdere på de eksterne formidlings- og undervisningsinstitutioner.

Relevansen og sammensætningen af de to temaer vurderet efterfølgende af de studerende i evalueringen blev udtrykt således:

- *Temaet var i høj grad relevant, da pædagogiske koblingsdannelser er noget, vi skal bruge fremover i vores lærerprofession både i forbindelse med åben skole og undervisning i klasselokalet.*
- *Emnet ”pædagogiske koblingsdannelser” var rimelig let at gå til og et spændende perspektiv at belyse i konteksten af eksterne læringsmiljøer.*
- *Jeg synes, at der bliver arbejdet alt for lidt med eksterne læringsmiljøer på uddannelsen, så for mig var det super relevant at kigge på dem så intenst, samtidig med at vi blev præsenteret for pædagogiske koblingsdannelser og kunne se og analysere dem i brug.*

Foranlediget af den måde, det nye tema blev operationaliseret på, rammesatte det deltagerne som et undersøgelsesteam eller rettere: et ”forskningsteam”.

Hele den samlede indsats blev i tråd med narrativet designet som et forskningsforløb, men også med paralleller til klassisk ekskursionsdidaktik og en før-under-efter-tænkning (Jordet, 2010):

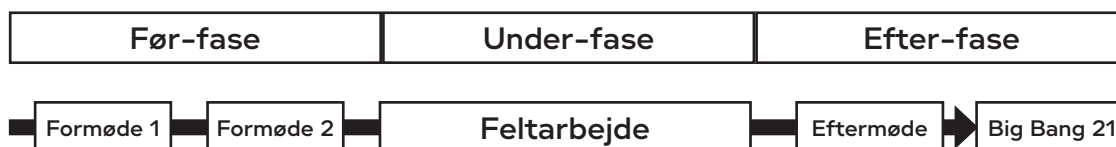
Før-fase. Forberedelse, dvs. præsentation af rammen for indsatsen inkl. undersøgelsesdesign, teori og operationalisering af teori (to formøder a 3 timer).

¹ Oversat til pædagogiske koblingsdannelser af Jensen (2019).

Under-fase. Feltarbejde med produktion af data (selve sommerskoleinternatet).

Efter-fase. Udvælgelse, analyse og præsentation af data på Big Bang-konferencen (3 timers møde samt efterfølgende arbejde på egen hånd).

Parallellerne til et forskningsforløb understreges ved at iscenesætte og italesætte de studerende som *juniorforskere*.



Figur 2. De enkelte aktiviteter i sommerskoleforløbet fordelt på de tre faser.

Indsatsens tre faser

På figur 2 illustreres indsatsens tidlige forløb, der udfoldes herunder.

Før-fase. Forberedelse inkl. præsentation af undersøgelsesramme og operationalisering af teori

Forberedelsen lagde et godt grundlag for det, vi skulle ud at observere, og så kunne vi også koordinere noget af det praktiske.

Formøde 1 informerer og forventningsafstemmer. De studerende præsenteres for sommerskolens overordnede formål: at indsamle data om elevers, læreres og undervisnings- og formidlingsansvarlige medarbejders kommunikation af naturfagligt indhold i forskellige naturfaglige læringsmiljøers skoletilbud analyseret vha. pedagogical link-making. Det understreges, at der er tale om ét fælles projekt, der skal resultere i et conferencebidrag på Big Bang-konferencen. Teorien om pedagogical link-making introduceres og drøftes. Rammesætningen (jf. trefaseopdelingen skitseret ovenfor) fremlægges, og arbejdet organiseres i matrixgrupper, for at juniorforskerne effektivt kan videndele med hinanden; dataproduktion (observation og logbogsskrivning) ved hvert besøg følger nemlig to spor med hvert sit analysefokus:

Spor 1. Observation af skoleklasse(-r), der deltager i et undervisningstilbud. Observations- og analyse-rammen er pedagogical link-making (to studerende pr. institution)

Spor 2. Egen deltagelse i et undervisningstilbud efterfulgt af didaktiske drøftelser med den undervisnings-/formidlingsansvarlige. Hver gruppe har sit eget særlige didaktiske perspektiv på undervisningstilbuddet/institutionen (resten af CHC-holdet).

Formøde 2 konkretiserer og operationaliserer dels teorien om pædagogiske koblingsdannelser, dels gruppernes særlige didaktiske undersøgelsesperspektiver til målbare observationer, der kan kategoriseres i et observationsskema.

Under-fase. Feltarbejde med produktion af data

Internatet afvikles som et juniorforsker-roadtrip i bil til en række science-institutioner primært i Jyl-

land (programmet fremgår af figur 3). På hver af de besøgte institutioner produceres data fra observationer og deltagelse i forskellige undervisningstilbud.

	Mandag	Tirsdag	Onsdag	Torsdag	Fredag
	Afgang	Morgenmad med briefing om dagens aktiviteter			
Formiddag	ASTRA's talentcenter	Økolariet	Vadehavscentret	Planlægning af analyse	Naturhistorisk Museum
	Frokost				
Eftermiddag	Fjord&Bælt	Økolariet	Vadehavscentret	Moesgård Museum	Hjemkomst

Figur 3. CHC-sommerskoleprogram 2021.

Efter-fase. Udvælgelse, strukturering og endelig præsentation af data på Big Bang-konferencen

Indsatsen evalueres skriftligt og mundtligt, og der samles op på dataproduktion med henblik på analyse og præsentation på Big Bang-konferencen.

Dataanalyser struktureres i tre dele:

- Analyse af resultater fra spor 1: kommunikation mellem elever, lærer(-e) og undervisnings- og formidlingsansvarlige medarbejder(-e) med pædagogiske koblingsdannelser som analyseramme.
- Analyse af resultater fra spor 2: de enkelte naturfaglige læringsmiljøers didaktiske og formidlingsmæssige DNA. Hver gruppe arbejder med hvert sit didaktiske analyseperspektiv.
- Samlet pædagogisk/didaktisk analyse af de enkelte naturfaglige læringsmiljøer i matrixgrupper baseret på A og B.

Gennemførelsen i hovedtræk

Vi vil af pladshensyn, men også fordi den står friskest i erindringen, begrænse os til at behandle 2021-sommerskolen, som videreførte konceptet med juniorforsker-narrativet fra sommerskole 2020.

Brug af pædagogiske koblingsdannelser som fælles teoretisk ramme omkring indsatsen virkede til at appellere til de studerende, til trods for at den forskningslitteratur, vi benyttede, er krævende at læse for novicer.

Kombinationen af at have fælles teoretisk reference samt parvis et ”didaktisk speciale” viste sig at være hensigtsmæssig derved, at alle havde adgang til samme didaktiske sprog, foruden at de kunne bidrage med en unik ekspertise til fællesskabet.

Rammesætningen fulgte til at begynde med (før-fase) nøje en prædefineret systematik, men det didaktiske design levede progressivt mere og mere plads til, at de studerende kunne tage ansvaret og selv organisere og systematisere arbejdet (under- og efter-fase). Underviserrollen overgik fra at være instruerende og stærkt stilladserende til at være faciliterende, vejledende og moderat stilladserende.

Opsummerende erfarede vi, at de studerende var gode til at navigere i sommerskoleforløbet.

Tre udvalgte episoder

Netop evnen til at tage ansvar er omdrejningspunktet for de tre episoder, vi har valgt til at illustrere de CHC-studerende, fordi de er karakteristiske. Det er:

- Observationsarbejde af skoleklasser på Vadehavstur – et undervisningstilbud arrangeret af Vadehavscentret
- Dataproduktion ”on the run” (på hotel i Aarhus)
- Efterbearbejdning med analyse på KP efter hjemkomst

Begrundelsen for at vælge netop disse episoder er altså, at de hver især på forskellige måder belyser en lyst, vilje og evne til at tage ansvar, der synes at tage afsæt i en optagethed af og motivation i forhold til opgaven, hvilket kendetegnede de studerende under hele indsatsen.

Episode 1 (observation). De CHC-studerende opsøger ”deres” klasser, så snart de får besked om elevernes ankomst til Vadehavscentret. I første omgang for at danne sig et indtryk af klasserne, imens de vises rundt på centret af de undervisningsansvarlige naturvejledere, og imens de spiser deres madpakker; dette foregår inden afgang til Mandø. Derefter følger observationer af kommunikationen mellem naturvejledere, elever og lærere inden for rammen ”pædagogiske koblingsdannelser”. Dataindsamlingen med det strukturerede observationsarbejde foregår på Mandø. De studerende skal parvis følge en af fire 7.-klasser i parallelle forløb, der foregår på vaden som undersøgende arbejde ledet af naturvejlederne (forløbet Mandø tur-retur). Vejret er ustadigt; da vi ankommer til Mandø, mødes vi af en kraftig regnbyge. Men efter ventetid ved traktorbusserne, hvor naturvejledere, elever og lærere finder hinanden, følger de studerende med deres respektive klasser ud på vaden. De studerende har tjek på deres observationsskemaer. Nogle har printet dem i papirformat, andre foretrækker at bruge deres telefoner til at notere. Selvom der er stor forskel på klassers og læreres engagement, og nogle elever udfordrer især naturfagsvejlederne, udfører de studerende ansvarligt deres observationsopgaver uden at interagere med deltagerne. De får som planlagt ikke vejledning eller rådgivning af underviserne. I en efterfølgende opsamling tilbage på Vadehavscentret diskuterer de studerende ivrigt deres feltobservationer med Vadehavscentrets naturvejleder.

Episode 2 (dataproduktion). De CHC-studerende arbejder samlet som gruppe stående omkring et bord i hotellets lobby med at systematisere og vurdere deres data samt træffe beslutning om ambitionsniveau i forhold til datakategorisering. De udformer selv dagsordenen og er travlt optaget og fordybede i arbejdet. En underviser, der nysgerrigt forsøger at intervenere, trækker sig hurtigt tilbage, idet han fornemmer, at de studerende vil selv og ikke har hverken lyst til eller brug for at få instruktioner eller hjælp. Underviserne sidder i nærheden og tilbyder sig som sparringspartnere, hvis der skulle opstå behov. Det viser sig ikke at være tilfældet. Eneste sparring handler om Big Bang 2022; efter at have informeret de studerende om, at deltagelse i konferencen som oplægsholder kræver, at der udformes en ansøgning, udpeger de studerende selv en ansvarlig for at skrive et pitch af det oplæg, de forventer at holde. Efter at have skrevet et udkast henvender den pågældende studerende sig til underviserne for at få feedback. Det er kendetegnende for hele episoden, at arbejdet foregår konstruktivt og i en behagelig atmosfære, hvor der bliver kommunikeret med rolig stemmeføring; ingen forlod gruppen, og alle arbejdede dedikeret med opgaven. Flere studerende, der ikke tidligere havde markeret sig, tog ansvar for at drive den fælles arbejdsproces. Arbejdet oplevedes som en koordineret fælles indsats.

Episode 3 (analyse). De CHC-studerende arbejder med at skabe struktur i processen samt uddelegere det arbejde, der nu skal foregå i perioden op til Big Bang-konferencen. Selv om de ikke er helt enige, forhandler de indbyrdes i en respektfuld tone præget af humor, men også præget af, at det er argumenterne der tæller. De arbejder i én fælles gruppe på syv personer. En studerende, der normalt ikke plejer at tage teten, tager notater. Alle tager ejerskab og er engagerede i processen.

Analyse og diskussion

De virkemidler, der har betydning i forhold til sommerskolen, kan analytisk inddrages i (mindst) tre kategorier, nemlig virkemidler relateret til:

1. Didaktisering af indsatsen (didaktisk design, underviserroller, fag- og læringssyn)
2. Indsatsens rammer (tid, økonomi, underviser/student-ratio)
3. De studerendes personlige egenskaber (med betydning for studiekulturen)

Vi vil her have fokus på de didaktiske virkemidler, idet hvidbogens hovedopgave er at bidrage til udvikling af honoursdidaktik.

Det er naturligvis vigtigt at have for øje, at dette ensidige fokus indebærer en risiko for forenkling, idet det betyder, at det komplekse samspil, der er imellem de forskellige virkemidler, ikke indfanges.

Et eksempel på, at virkemidler fra de tre kategorier er vævet ind i hinanden, er indvirkningen af forholdsvis lukrative rammer på det didaktiske mulighedsrum. Et andet eksempel er den særlige studentergruppes positive indvirkning på realisering af de didaktiske intentioner.

Konklusioner som, at honoursdidaktik snarere afspejler fordelagtige rammer end en særlig betonet didaktik målrettet en særlig gruppe studerende, kan imidlertid afvises som for ”hurtige”, hvor fristende de end måtte være.

De særlige rammer bør i stedet ses som befordrende for didaktikudvikling, og sommerskolen kan i tråd hermed opfattes som et begunstiget didaktisk laboratorium, hvor nysgerrighed er drivende, og mod til at tage chancer (og at fejle) er legitimt.

På den måde vil indsatsen ikke blot bidrage til at belyse det særlige ved en honoursdidaktik, men forhåbentlig også inspirere til, hvordan man i den ordinære læreruddannelse eller andre professionsuddannelser kan udfordre de dygtigste og mest motiverede studerende.

Didaktiske virkemidler

Særligt tre didaktiske virkemidler er vigtige og vil blive udfoldet herunder: narrativet ”juniorforskere i et forskningsteam”, stilladsering med fædet guidance samt undersøgende autentisk undervisning. Disse virkemidlers effekt viser sig i alle de tre beskrevne episoder i form af studerende, der er motiverede: De udviser engagement, tager ansvar og er fordybede.

Narrativet juniorforskere i et forskningsteam

Vi erfarede hurtigt, at narrativet ”juniorforskere i et forskningsteam” appellerede til de CHC-studerende.

- *Det var en rigtig spændende udfordring at skulle observere og opfange de pædagogiske koblinger, som formidleren lavede, og samtidigt skulle vinkle og formulere passende og givende interviewspørgsmål.*
- *Det har både været sjovt og samtidig udfordrende. Observationer af elever gav stof til eftertanke i forhold til vores metode. Refleksionssamtalerne med formidlerne på de eksterne læringsmiljøer var givende, og artiklerne, vi arbejdede med, havde et godt teknisk niveau.*
- *Observation af klasser, som deltager i undervisningsforløb, var rigtig givende og spændende. Det er noget, som har sat sig fast og inspireret mig til fremtidige undersøgelser i forbindelse med praktik, partnerskoleprojekt og bachelorprojekt.*

Specifikt hvad der virker appellerende ved narrativet, har vi ikke spurgt ind til i evalueringen, og det er derfor vanskeligt at komme med et nøjagtigt svar på. Men samværet med de studerende efterlader en oplevelse af, at der er konnotationer med en stærk signalværdi knyttet til narrativet.

En af de konnotationer, der binder sig til narrativet, er et fagligt højt ambitionsniveau; det signalerer høje forventninger, tillid til og tro på de studerende og deres evner.

En anden konnotation, der binder sig til narrativet, handler om samarbejde og deltagelse i et forpligtende arbejdsfællesskab, hvor det asymmetriske magtforhold mellem undervisere og studerende og mellem de studerende indbyrdes udviskes.

På denne baggrund er det nærliggende at fremsætte en hypotese om, at italesættelse af de CHC-studerende som juniorforskere i et forskningsteam virker motiverende, bl.a. ved at påvirke de studerendes self-efficacy og oplevelse af at have et tilhørsforhold.

Stilladsering med faded guidance

Tilsyneladende påvirkede det iscenesatte narrativ altså både self-efficacy i kraft af narrativets evne til at signalere tillid og tro på de studerendes evner og ved at give de studerende en følelse af at være fælles om noget (fagligt) i et ligeværdigt samarbejde.

Men narrativet indvirkede også på organiseringen og hele rammesætningen af indsatsen, fordi det indebar en stram struktur inspireret af et (ideelt udført) forskningsforløb.

De studerendes oplevelse af den stramt strukturerede indsats kommer til udtryk på følgende måde:

- *Det blev gjort tydeligt til formoder og gennem tekster, jeg var ikke i tvivl om, hvad vi skulle.*
- *Jeg synes, at det var tydeligt hele vejen igennem og rigtig fint, at I som undervisere undervejs af og til mindede os om formålet. Det var rigtig svært som studerende ikke at blive draget af en diskussion, som formidleren lagde op til, eller fordybe sig i en spændende udstilling.*
- *Det var tydeligt, at vi skulle indsamle data på eksterne læringsmiljøer og analysere dette med henblik på at præsentere vores arbejde på Big Bang-konferencen.*
- *Forberedelsen var godt koblet til turens program. Artiklerne var relevante. Og møderne gav klarhed om turens forløb.*
- *Der var styr på det fra start til slut, stor ros. Programskemaet virkede rigtig godt.*

Iscenesættelsen af indsatsen som et forskningsforløb med en tydelig målsætning skabte således en ramme, der var let at navigere i, fordi den definerede en rød tråd og en progression, selv om indsatsen strakte sig over et halvt år.

Der var derfor gode vilkår for at stilladsere de studerende undervejs fra et udgangspunkt præget af høj grad af stilladsring til et sted, hvor de studerende i høj grad var selvkørende. Processen med successiv reduktion af stilladsringen er inspireret af van de Pol et al. (2010), der beskriver optimal stilladsring vha. tre nøgleelementer: 1) beredskab (at ”klæde de studerende på”), 2) fading og 3) overførelse af ansvar.

I tråd med faded guidance-tilgangen agerede de studerende efterhånden undersøgende juniorforskere med stor autonomi; fra at have få muligheder i begyndelsen blev der hurtigt rig mulighed for tage initiativ og udvise ansvar.

Et eksempel på dette er, da de didaktiske (teoretiske) undersøgelsesperspektiver skulle operationaliseres til observations- og spørgeark.

Erfaringerne med systematisk anvendelse af faded guidance giver anledning til at fremsætte en hypotese om, at undervisning rammesat som et forskningsforløb er et didaktisk virkemiddel, der kan skabe gode muligheder for, at de studerende motiveres og tager ejerskab over egen læring.

Autentisk forskningsbaseret undervisning

Som det fremgår, er selve undersøgelsen omdrejningspunktet for indsatsen, der er bygget op af *autentiske* teori- og metodeelementer fra uddannelsesforskning – ikke mindst med det formål at udføre og præsentere en pædagogisk-didaktisk analyse.

Autenticitet drejer sig grundlæggende om det u håndgribelige begreb ”virkeligheden”. Inden for undervisning udgør *faglig autenticitet* én kategori af autenticitet. Denne autenticitetsform er karakteriseret ved, at arbejdsmetoderne afspejler den måde, man arbejder på uden for uddannelsesinstitutionen, fx i forsknings- eller erhvervssammenhænge (Dolin, 2003).

Tilsvarende anvendes begrebet ”*thick*” autenticitet om undervisning, der inkluderer brug af autentiske undersøgelsesmetoder på meningsfulde problemstillinger fra verden udenfor (Shaffer og Resnick, 1999).

De studerende fik netop mulighed for gennem en autentisk undersøgelse at se på problemstillinger i deres egen profession i autentiske situationer, hvorved de opnåede erfaring i at se på praksis med den praksisfjernhed, der ifølge Pia Rose Bøwadt er vigtig i læreruddannelsen (Bøwadt og Vaaben, 2021).

Der er ingen tvivl om, at netop faglig (og/eller ”thick”) autenticitet motiverede de studerende. Ikke mindst fordi empiriindsamlingen til tider overraskende dem. Fx var de meget overraskede over, at de besøgende klassers lærere ofte spillede en uheldig eller ligefrem negativ rolle i de undervisningsforløb, de deltog i, ved at overlade hele ansvaret inkl. det pædagogiske ansvar til den undervisnings- og formidlingsansvarlige medarbejder.

Hypotesen er her, at lærerstuderendes akademiske kompetencer trænes og øves bedst i (professions-) fagligt autentiske situationer.

De didaktiske virkemidler i et internationalt honoursdidaktisk perspektiv og i forhold til CHC-programteorien

Som beskrevet andetsteds (kapitel 2) dominerer tre didaktiske principper litteraturen om undervisningspraksis i honoursprogrammer på tværs af lande og uddannelsesinstitutioner (Wolfensberger, 2012):

1. Creating community (fællesskab)
2. Enhancing academic competence (faglighed)
3. Offering freedom (autonomi)

Anvendes disse principper som målestok for (god) honoursundervisning, bliver det tydeligt, at sommerskolens didaktiske virkemidler i høj grad lader sig indfange i en etableret forståelse.

I internatformen har sommerskolen nogle særlige betingelser, der i sig selv kan virke befordrende på de sociale aspekter af CHC-programmet – herunder etablering af et fagligt fællesskab. Den fortættede oplevelse, som det er at spise og bo sammen, transporteres sammen i minibus osv., giver utvivlsomt en følelse af at have noget sammen, der rækker ud over det faglige.

Narrativet ”juniorforskere i et forskningsteam” og anvendelsen af det pædagogisk-didaktiske greb ”faded guidance” er, som det fremgår ovenfor, bud på en *operationalisering* af de tre principper. Førstnævnte understøtter i sagens natur direkte etablering af et fagligt fællesskab om noget (undersøgelsen). Desuden etablerer narrativet dén ramme, de studerendes akademiske kompetencer skal udfoldes inden for. Sidstnævnte anviser en systematisk måde at etablere autonomi hos de studerende.

Med henvisning til CHC-programteorien (kapitel 1) er der ikke langt til at konkludere, at der er alignment mellem beskrivelsen af indsatsens virksomme mekanismer, som de er formuleret i CHC-Drejebogens programteori, og indsatsens realisering. Det kan sammenfattes på denne måde, hvor det kursiverede er programteoriens formuleringer:

Den komprimerede og intense sommerskoleindsats har vist, at den kan etablere rammerne for, at de CHC-studerende kan *etablere et stærkt arbejdsfællesskab*. Ved hjælp af en høj grad af stilladsering, der både lægger op til at *aktivere forpligtende samskabelse*, men også *aktiverer og anerkender ambition* ved at *sætte ambitiøse mål*, var det muligt gradvist at overlade *ansvaret for at drive faglig udvikling* til de studerende.

Litteratur

- Böwadt, P.R. & Vaaben, N. (2021). Hvad skal vi med læreruddannelsen? Om teori- og praksisudfordringer i overgangen mellem læreruddannelse og profession. *Studier i læreruddannelse og -profession*, 6:1.
- Dolin, J. (2003). *Fysikfaget i forandring: læring og undervisning i fysik i gymnasiet med fokus på dialogiske processer, autenticitet og kompetenceudvikling*. Roskilde: Roskilde Universitet. Tekster fra IMFUFA, Nr. 415.
- Jensen, M.E. (2019). *Det kulturhistoriske museum som undervisningsressource. Et casestudie af historieundervisning og pædagogiske koblingsdannelser mellem klasserum og museum*. Ph.d.-afhandling. Aarhus Universitet.
- Jordet, A.N. (2010). *Klasserommet utenfor: tilpasset opplæring i et utvidet læringsrom*. Cappelen Akademisk Forlag.
- Levinsen, H. & Lindsay, T.S. (2022). Skole-virksomheds-samarbejde i naturfagene: erfaringer fra et projektbaseret innovativt undervisningsforløb. *Nordic Studies in Science Education* 18 (1): 82-97. DOI: <https://doi.org/10.5617/nordina.8337>
- Scott, P., Mortimer, E., & Ametller, J. (2011). Pedagogical link-making: a fundamental aspect of teaching and learning scientific conceptual knowledge. *Studies in Science Education*, 47(1): 3-36. DOI: 10.1080/03057267.2011.549619
- Shaffer, D.W., & Resnick, M. (1999). "Thick" Authenticity: New Media and Authentic Learning. *Journal of Interactive Learning Research*, 10(2).
- Van de Pol, J., Volman, M., Beishuizen, J. (2010). Scaffolding in teacher-student interaction: a decade of research. *Educational Psychology Review* 22:271-296. DOI 10.1007/s10648-010-9127-6
- Wolfensberger, M.V.C. (2012), *Teaching for Excellence. Honours Pedagogies revealed*, Waxmann Verlag.

Kapitel 10

CHC Case Competition

Lilian Rohde og Ebbe Kromann-Andersen

Case Competition - en vigtig del af CHC-indsatsen

Én gang om året tager alle CHC-studerende af sted fra campus til et sted, hvor de er isoleret og skal opholde sig i 48 timer. På denne camp finder de i grupper konkrete løsninger på et naturfagligt opdrag stillet af en ekstern partner, som ønsker en eller anden form for forandring i sin organisation.

De studerende handler gennem en innovationsdidaktisk tilgang for at give den eksterne organisation konkrete og implementerbare løsningsforslag. Efterfølgende kan de se, om organisationen har foretaget ændringer på baggrund af deres forslag. På den måde er de en del af en forandringsskabelse.

Rammerne for en camp er i kort form:

- Et begrænset antal studerende og undervisere flytter undervisningen til en facilitet uden for uddannelsesinstitutionen
- Deltagerne arbejder intensivt i tværfaglige grupper med at generere nye ideer og løsninger på et opdrag
- Eksterne deltagere leverer opdraget og deltager typisk i dommerpanel
- Facilitatorer driver arbejdsprocesserne
- Lokation og detaljer om campforløbet kendes ikke på forhånd
- Der lægges et tidspres på deltagerne for at øge deres koncentration, fx gennem hyppige deadlines
- Implementering af løsninger er sjældent en del af campen.

Formålet med CHC-campen er at *'skabe synlighed omkring dygtige studerendes evner til at tænke i innovative og brugbare løsninger på problemstillinger, som grundskolen skal håndtere for at styrke elevernes motivation for naturfagene'* (CHC Drejebogen, 2018, s. 15).

Gennemførelse

De ovenfor beskrevne rammer har været gældende for alle gennemførte CHC-camps, der hvert studieår byder på et nyt opdrag fra en ny samarbejdspartner.

Første camp blev gennemført i Helsingør i 2019, hvor de studerende på 24 timer skulle finde løsninger på naturfaglige opdrag stillet af Københavns og Frederiksberg Kommuner. Campen blev i 2021 udvidet til 48 timer, hvor de studerende skulle udtænke en inspirationsboks til skoleklasser og andre besøgende på kystlivscenteret Kystliv Holbæk.

Lokaliteten fik her stor indflydelse på opdraget, der blev ændret for at imødekomme de studerendes ønske om at arbejde mere dybtgående med et naturfagligt indhold. Justeringen betød samtidig et styrket samspil mellem de tre honoursdidaktiske principper faglighed, frihed og fællesskab (jf. Wolfensberger, 2012), som CHC camp-tankens hviler på (se kapitel 2).

Fortælling

Alle camps er gennemført med innovationsdidaktik i fire faser, og dette kapitel vil have fokus på camp 2021 i Holbæk. Campen blev til i samarbejde med Kystliv Holbæk, en forening, der har som formål at *'bruge den lokale maritime natur og kultur som afsæt for at skabe værdi i et moderne samfund, særligt med fokus på fællesskab, identitet og læring... [Foreningen] arbejder på at inddrage og aktivere mennesker i alle aldre og i alle livssituationer, med at levendegøre og derigennem revitalisere 1800- og 1900-tallets danske kystnære og egnstypiske fiske- og brugsbåds-kultur'* (jf. <https://kystliv.dk/>).

Kystliv Holbæk opstillede i samarbejde med de ansvarlige undervisere følgende opdrag til de studerende, som de skulle levere en konkret og anvendelig løsning på til centret.

Kystliv Holbæk ønsker sig nogle inspirationskasser, som en familie kan tage med sig ud af centret, og som giver inspiration til at undersøge området med naturfaglige briller. Familierne må gerne blive klogere på naturfag, mens de har det sjovt med at undersøge forskellige fænomener i naturen.

Opdraget blev præsenteret af Kystliv Holbæks leder, som derfor også kunne interviewes om forskellige perspektiver i opdraget, fx centrets baggrund for at vælge netop dette opdrag eller oplysninger om typiske besøgende.

Hele campforløbet blev gennemført ud fra en detaljeret drejebog med fire faser. De beskrives i kort form herunder.

Fase 1

I første fase blev opdraget præsenteret. Men inden præsentationen besøgte de studerende i grupper fire naturfaglige lokationer i nærheden af campen. Her fik de mulighed for at udføre aktiverende naturfaglige undersøgelser faciliteret af naturfagsundervisere fra læreruddannelsen. Undersøgelserne skulle inspirere til måder at vække nysgerrighed på samt øge det faglige indblik i nærmiljøet. De studerende besøgte de tematiske lokationer på skift og arbejdede ca. 30 minutter hvert sted. Under temaet 'vinden over vandet' (fysik) skulle de bygge en måler af simple materialer, som kunne vise noget om vindens retning og styrke på stedet; under temaet 'havnen' (geografi) blev deres opmærksomhed henledt på historiske ændringer i havneområdet og forklaringer på dem; under temaet 'fugleliv' (biologi) skulle de identificere de lokale fugle og deres adfærd; under temaet 'fra bund til bord' (madkundskab/biologi) blev de sendt ud i det lave vand med net for at fiske efter spiselige skaldyr, fisk og planter. Efter undersøgelserne mødtes alle i arbejdsrummet på Kystliv Holbæk.

Fase 2

Anden fase i campen var en stramt faciliteret idegenerering på mulige løsninger til opdragsgiveren. Som det fremgår af opdraget, blev de studerende bedt om at udvikle naturfaglige inspirationskasser til udlån til besøgende på centret.

Faciliteringen trak på tænkning og metoder fra innovationsdidaktikken (jf. Kromann-Andersen & Jensen, 2009; Rohde & Olsen, 2013; Rohde & Boelsmand, 2016). De studerende arbejdede i grupper og blev faciliteret gennem en række processer, hvor ideer blev genereret, udvalgt og videreudviklet. Den stærkt styrede facilitering i denne fase omhandlede ikke mindst sociale aktiviteter som bevægelsesøvelser, hurtige opgaver samt nøje iscenesatte spise- og tænkepauser.

Fase 3

I tredje fase blev processen i højere grad overladt til de studerende, der blev mere selvforvaltende og selvledende, hvilket er en del af en handlingsorienteret tilgang. De arbejdede gruppevis videre med at udforme en løsning til opdragsgiveren. Først producerede de prototyper, som blev afprøvet gennem faciliterede feedback-øvelser og kvalificeret gennem kontakt til eksperter i et 'Spørgehjørne'. Efter en række udkast tegnede der sig et billede af den endelige konkrete aflevering.

De studerende konsulterede selv teori, hvis de havde brug for det. Der var på forhånd etableret en 'buffet' af tidsskrifter, artikler og andet lettilgængeligt skriftligt materiale. Derudover havde de studerende adgang til en lang række fysiske materialer, og de havde mulighed for selv at indkøbe ekstramaterialer.

Underviserne var dog ikke langt væk og holdt som rammesættere og facilitatorer hele tiden øje med, at den læringsmæssige udfordring var tilpas krævende. Der blev givet hjælp og støtte eller opstillet konstruktive benspænd, som gjorde opdraget mere udfordrende. Der blev også løbende indlagt afbrydelser i form af fælles bevægelsesaktiviteter og sociale tiltag som fx en fælles spontan badetur.

Fase 4

I fjerde fase blev de konkrete løsningsforslag præsenteret for opdragsgiveren i overværelse af et nøje udvalgt dommerpanel. I de sidste timer inden dommerpanelet ankom, arbejdede de studerende på højtryk for at materialisere deres løsning, så den både udtryksmæssigt, indholdsmæssigt og formidlingsmæssigt blev af høj kvalitet.

Til præsentationen blev løsningsforslagene beskrevet og begrundet i forhold til opdraget og et sæt eksplicite vurderingskriterier, som omfattede naturfaglig og didaktisk indsigt og innovation/nytænkning.

Dommerpanelet udpegede en vindergruppe, og alle grupper fik feedback. Derefter blev de konkrete løsningsforslag overleveret til opdragsgiveren, som fortalte, hvordan de efterfølgende ville blive implementeret.

Til sidst blev campområdet ryddet op i fællesskab, og forløbet blev evalueret af studerende og undervisere.

Refleksion og diskussion

De studerende i CHC er en gruppe af særligt interesserede studerende, som selv har søgt om at deltage i CHC-programmet. Det gør dem på forhånd motiverede for CHC's forskellige tilbud. Vores oplevelse er, at de studerende gennem deltagelse i campen bliver klædt på med **kompetencer til at kunne handle** i en kompleks skolevirkelighed uden entydige svar; lærere er ofte henvist til at handle i det uvisse og til at stole på deres professionelle dømmekraft som grundlag for de mange beslutninger, der skal tages.

Vi vil argumentere for, at Case Competition-campen giver de studerende mulighed for at udvikle en **kropsligt forankret handlekompetence** i forhold til deres fremtidige arbejde som naturfagslærere og med den særlige vinkel, at vi forventer, de kan være drivende i udviklingen af naturfag i skolen. Vi ser tegn på, at de studerende arbejder frem mod et **handlingsorienteret mindset**, hvor de er nysgerrige, undrende og kan få ideer, som de kan udmønte i konkrete løsninger.

Handlekompetence forstår vi som følger:

Kompetencen udgøres af helhedsbetonede fornufts- og følelsesmæssigt forankrede dispositioner, potentialer og kapaciteter, der er relateret til mulige handlingsområder og realiseres gennem vurderinger, beslutninger og handlinger i relation til kendte og ukendte situationer (Illeris, 2011, s. 64).

Kompetencen omfatter iflg. Illeris (2011) grundlæggende kundskaber og færdigheder, men også elementer som kreativitet, fantasi og modstandspotentiale, som sikrer en disponering for handlingsorientering i forskellige kontekster. Handlekompetence giver mulighed for at udøve en professionel dømmekraft, og centralt i den **didaktisk-pædagogiske tænkning** bag campen er netop at give de studerende mulighed for at udvikle en sådan kompetence.

Nedenfor uddybes den pædagogisk-didaktiske tænkning bag og praksis for case competition med udgangspunkt i honoursdidaktikkens tre principper: faglighed, frihed og fællesskab (Wolfensberger, 2012).

Fællesskab - creating community

Fællesskab forstås i honoursdidaktikken som en samhørighed, en følelsesmæssig tryghed. Den oparbejdes gennem interaktivitet mellem de studerende og hviler på aktiv læring med interaktive undervisningsstrategier, der har fokus på feedback. Under hele campforløbet interagerer de studerende med hinanden i de teams, der sammen har ansvar for at udvikle en løsning. De er fælles om forståelse af faglige elementer, om løsninger og om samarbejdsformer, og de giver løbende hinanden feedback i arbejdet – både internt i gruppen og på tværs af de deltagende grupper. De interagerer også socialt med alle på campen gennem faglige feedback-aktiviteter, bevægelsesaktiviteter og relationsopbyggende og -forstærkende aktiviteter. Fællesskabet bygger desuden på løbende opmuntring fra gruppemedlemmer og fra undervisere, som er til stede og tilgængelige i hele forløbet. Underviserne er engagerede i forståelse og løsninger. Det drives bl.a. af, at de studerende i disse processer reelt frembringer interessante og nyskabende løsninger med få midler. Underviserne giver desuden inspiration gennem varierede undervisningselementer og relevante brud i processen med 'brain breaks' og andre inputs. De er rollemodeller, ikke kun i forhold til at være nysgerrige, afprøvende og kreative, men også i et dobbelt-didaktisk perspektiv, hvor de studerende får set underviserne i andre roller end i den ordinære undervisning. Ikke mindst er underviserne rollemodeller ift. at skabe samhørighed.

Fællesskab er altså et centralt element i honoursdidaktikken udmøntet på campen og på linje med Deweys tænkning om både dannelse og læring (jf. Brinkmann, 2006). Livet forstås som en kontinuerlig proces, hvor vi handler sammen med vores omgivelser. Disse sociale sammenhænge er udviklende og centrale livsprocesser. Overlevering af viden og kunnen sker gennem fælles handling, efterhånden som verden giver nye udfordringer. På den måde er fællesskabet på campen et fælles erfarings- og livsrum, hvor de studerende gennemgår udviklende processer, som fører til læring (jf. Brinkmann, 2006, s. 174).

De studerende nævner i deres evalueringer, at det er vigtigt med de sociale aktiviteter, hvor 2021-campens hovedaktivitet med en aftensejltur på Holbæk Fjord udgjorde et sådant element. De studerende udtaler fx i evalueringen: *“Det kørte meget på vores egen motivation – en god fordeling mellem hygge, socialt og det faglige”*.

Faglighed - enhancing academic competence

Faglighed i honoursdidaktikken forstås iflg. Wolfensberger (2012) især som fokus på multi- og interdisciplinær tænkning, som sammenholder forskellige faglige felter, forbinder teori og praksis og åbner for forskellige perspektiver. At campen har flere faser, der hænger tæt sammen med en tydelig progression, bygger netop på en sådan tænkning. De studerende arbejder hen mod løsningsforslag, der er begrundet med fællesfaglige perspektiver og med en overskridende handlingsorienteret faglighed snarere end reproduceret og isoleret viden fra de enkelte fag. Vurderingen af dem er praktisk, i forhold til om løsningsforslagene kan anvendes af opdragsgiveren, men de skal også være teoretisk begrundede. Dommere og opdragsgiver skal kunne stole på, at løsningerne er både naturfagligt og lærerfagligt velfunderede.

Fagligheden omfatter også akademisk dybde, analytisk tænkning og udforskning. De studerende får mulighed for at forstå faglige områder gennem akademisk litteratur, workshops og faglige samtaler med spørgsmål til fagfolk. Det giver de studerende forudsætninger for at få lavet de bedst mulige løsninger. Der er også i campen tale om en udfordrende læringsopgave, som især er forbundet med

tidspresset, og at de studerende skal sætte sig ind i de faglige områder og opdraget på kort tid. Tilmed skal de anvende denne forståelse udforskende og kreativt i forhold til løsningerne. De studerende bliver lærerfaglige vidensproducenter, når de producerer innovative løsninger, og denne erfaring er central i forhold til deres fremtidige arbejde med at vække børns interesse og forståelse for naturfag.

Frihed – offering freedom

Frihed i honoursdidaktikken forstås iflg. Wolfensberger (2012) som fleksibilitet, åbenhed og mulighed for selvbestemmelse. Heraf følger medejerskab i læringsarbejdet. Campen giver mulighed for frihed både i valg af fokus og selve løsningen samt i selve udarbejdelsen af denne løsning. Det er derfor vigtigt, at den faste facilitering i begyndelsen af campen gradvist nedtones, således at de studerende selv kan tage styringen.

Frihed og autonomi er også en del af innovativ undervisning og eksperimenteren i et lystbetonet og inkluderende læringsmiljø. Campen er anderledes end den ordinære undervisningsform, blandt andet ved at omfatte innovative øvelser, som giver overraskelser og kognitiv dissonans (jf. Darsø 2012). Rammer og fokus på både faglighed, frihed og fællesskab sikrer desuden, at de studerende føler sig trygge.

Frihed omfatter endelig, at de studerende agerer som fagprofessionelle lærere i deres udvikling og præsentation af begrundede løsninger til andre professionelle. De oplever herigennem, at der fra opdragsgiveres og dommeres side er reel interesse i deres løsninger.

Ud over honoursdidaktikken bygger campen på **handlingsorienteret didaktik og educational change**.

Handlingsorientering

For at opnå handlekompetence skal man have 'handleerfaringer' (Jensen, 2009, s. 16). Det er ikke nok med kognitiv viden. Jensen (2009) skriver videre, at handlinger både er forudsætning for og produkt af udvikling af handlekompetence. Man skal have mulighed for at udvikle, diskutere og dele sine ideer med andre og fx skabe en fælles vision – eller som i campen: producere en fælles løsning på et opdrag. Den viden, der bygges på, skal også være handlingsorienteret. Jensen (2009) argumenterer for, at grunden til, at mange – også lærere og lærerstuderende – tilsyneladende ikke handler ud fra deres viden, formentlig er, at den tilbudte viden ikke er handlingsorienteret i sig selv (Jensen, 2009, s. 17).

Handlingsorientering er et konstituerende princip i campen, som har konsekvenser for alle de didaktiske valg, vi foretager. Det er fx opgavetype, arbejdsform og målsætning (Keiding & Wiberg, 2013, s. 337) samt ikke mindst at rammesætte et tilstrækkeligt 'handlerum' (Saugsted Gabrielsen & Mach-Zagal, 1997, iflg. Jensen, 2009, s. 20). Orienteringen underbygges også af Deweys grundlæggende forståelse, at vi forstår verden gennem at handle og interagere kropsligt med den. *"Vi lærer ved at gøre, fordi vores verden er en foranderlig, praktisk verden, som vi kun kan erkende gennem handling. Og vores refleksive erkendelse af verden nødvendigvis sker af sammenbrud og problemer i vores aktiviteter. Hvis vi levede i en verden, hvor vores aktiviteter aldrig blev forstyrret, ville vækst og læring være umulige, hævder Dewey"* (Dewey, 1934, s. 59, iflg. Brinkmann, 2006, s. 202).

I deres evalueringer af campen har de studerende øje for handlingsorienteringen både i tilgang til teori og praksis, som det fx fremgår af denne udtalelse: *"Den faglige inspiration fra alt materialet var virkelig god og let fordøjelig ... megen ny viden uden lange, lange tekster, der skulle læses... what, kan man det – det kan vi løbe med, og det her kan vi løbe med. Fedt!"*. De studerende finder det også positivt at opleve en

proces 'på egen krop', og at der er tale om 'hands on'-aktiviteter. De nævner, at de lærer teamsamarbejde, at der er tale om 'walk the talk', og at de prøver innovationsforløb til ende i autentiske rammer. De nævner endelig vigtigheden af at blive tvunget ud i kaossituationer med en nøje gennemtænkt tidsplan og balancen mellem arbejde og socialt samvær som fx i dette udsagn: "*Tidsplanen var fordelagtig ift. at tiden var godt fordelt mellem styret/ikke styret. Det var mere lystdrevet og ikke så tvangspræget – man fik lyst til at stå tidligt op og arbejde videre, når man ikke var kørt så hårdt i projektet og bare tænkte: Lad mig være!*" En anden studerende nævner brugbarheden i at prøve noget til ende – en erfaring, hun kan tage med ud i folkeskolen.

Educational change

Handlingsorienteringen retter sig i høj grad mod 'educational change', som er et centralt mål for uddannelsen af de CHC-studerende og er blevet undersøgt som begreb af CHC's følgeforskning ved Jan Sølberg. De studerende indgår en del af ambitionen om at løfte interesse og fokus på naturfag som fagligt og dannende område. Som der står i CHC Drejebogen, skal de studerende have '*teoretisk velfunderede, praktiske løsninger på, hvordan interessen for naturfagene kan styrkes hos den enkelte elev*' (s. 4).

Camp-didaktikken kan her opstilles som en spejling af Jensens sundhedspædagogik (Jensen, 2009, s. 15):

1. Camp-didaktik handler om at skabe *forandring og forbedring* inden for undervisning og uddannelse i naturfag
2. Forandringerne skabes via individuelle eller fælles *handlinger*
3. Handlinger iværksættes på baggrund af de studerendes *handlekompetence*
4. Handlekompetence udvikles og kvalificeres på baggrund af en *dialog med professionelle* – ud over at foregå i et handlerum og derved give handleerfaringer.

Rammesætning af en 'educational change' kan forstås i lyset af scenariedidaktik, hvor scenariet i campens tilfælde er lånt fra de studerendes fremtidige liv som lærere og udviklere af naturfagsundervisning. Det er en 'professionaliseret praksisform' (jf. Hanghøj et al., 2017); de studerende bliver sat i en situation hentet fra en professionel lærerverden, hvor de skal udvikle nye materialer med baggrund i deres professionsfaglige viden. Dette kan være én af de måder, hvorpå CHC-studerende i fremtiden kan være med til at udvikle naturfagene. Et scenarie har sin egen progression og motor, og motoren – eller motivationsfaktoren – i campen er at udvikle og aflevere et godt løsningsforslag til opdragsgiveren.

Vi forestiller os, at campen er med til at udvikle lærere, som er reflekterende og kritisk tænkende, der kan se ændrings- og forbedringsmuligheder for skole og uddannelse og dermed kan bidrage til at udvikle naturfagene. Vi forestiller os også, at de kan iværksætte forandringsprocesser og forandringspædagogik (jf. Robinson & Davidsen, 2021). Ifølge Rogers (1962/2003) er 'change agents', dvs. personer, der er særligt optaget af at skabe positive ændringer, helt centrale for at få ændringer gennemført.

De studerende oplever iflg. evalueringerne, at de opnår en vis handlekompetence til at få ideer til og gennemføre ændringer gennem at arbejde i en realistisk ramme. En studerende peger i sin evaluering på kvaliteterne ved at være i en ramme af fokuseret og faciliteret kaos på egen krop., og flere har udtalt, at de efter campen føler sig i stand til selv at facilitere innovative processer.

Både som lærere i naturfag og ikke mindst som lærere, der skal skabe positive forandringer, skal de studerende kunne udøve **professionel dømmekraft**. Hargreaves & Fullan (2013) taler om den professionelle kapital for lærere som tredelt i personlig kapital, gruppens sociale kapital og en 'decisional'

kapital, som vi her kalder dømmekraft. De hævder, at denne dømmekraft oparbejdes gennem mange-årig erfaring. Luthans (2004) argumenterer for, at evnen til at ændre noget ikke bare er afhængig af, at man ønsker at ændre noget (will power), men også af, at man evner at bryde slutmålet ned i overkommelige indsatser ift. en strategi (way power), og kan omsætte til handling. Det er derfor vigtigt, at de studerende får mulighed for allerede på uddannelsen at være drivende i forandringsprocesser for at få så meget erfaring med dem som muligt.

De studerende nævner i deres evalueringer, at de oplever campen som en 'fin sløjfe på CHC'. Det fortolker vi som de studerendes forståelse af, at de her samler de forskellige tråde, som tilbydes af andre aktiviteter på CHC i form af faglighed, selvbestemmelse, handlingsorientering og samarbejde med verden uden for undervisningsrummet. De studerende nævner desuden, at det er vigtigt, at de 'får mulighed for at lære i et trygt, legende rum', hvor de selv kan 'slippe kontrollen', og det er netop det rum, campen rammesættes som. Der er fuld tilfredshed med campen, der som helhed vurderes til 10 ud af 10.

Implikation for indlejring

Det vil være et centralt honoursdidaktisk tilbud fra CHC at tilbyde camps i forskellige former i den ordinære uddannelse. Forfatterne har mangeårige erfaringer med camps som introduktion til læreruddannelsen, årgangsopgaver og tværfaglige samt tværprofessionelle mødepunkter. Som det er fremgået ovenfor, kan en camp tilbyde mange af de elementer ift. læreres handlekompetence, eksperimenteren og laboratorier samt løbende kontakt til praksisfeltet, som den ordinære uddannelse efterspørger.

Den handlingsorienterede didaktik i campen, som også bygger på de tre honoursdidaktiske søjler, er gennemgående i alle campens elementer, og det er sammenhængen mellem disse forskellige elementer, der er bærende. Det vil derfor næppe være muligt at plukke enkeltelementer fra campens helhed og opnå samme resultater, som campen har opnået. Hvis der skal justeres, kan der justeres på omfang, når det samtidig erkendes, at handleerfaringer netop opnås over tid. En nedskalering i tid er altså mulig, men igen med en formodentligt mere begrænset transfer/transformering til de studerendes professionelle arbejde.

Kortere dage ville som minimum skulle indeholde en anderledes rammesætning, stram procesfacilitering af erfarne undervisere, en høj grad af faglighed gennem deltagelse af naturfaglige undervisere og tilbud om handlingsrettet litteratur, et opdrag fra en ekstern partner, der bedømmes af denne partner, udfordring af de studerendes faglige kompetencer og høj grad af fællesskab i et trygt læringsrum. En camp ville evt. kunne tilbydes andre end kun CHC-studerende som en fælles aktivitet på tværs af CHC og ordinær læreruddannelse.

Camp 2022 på Thorø blev filmet til inspiration for andre og vil være tilgængelig på Fonden for Entreprenørskabs hjemmeside fra forår 2023.

Litteratur

Brinkmann, S. (2006). *John Dewey. En introduktion*. Hans Reitzels Forlag.

Darsø, L. (2011). *Innovationspædagogik. Kunsten at fremelske innovationskompetence*. Samfundslitteratur.

Drejebog for Copenhagen Honours College for naturfagslærerstudierende (2018).

Hanghøj, T., Misfeldt, M., Bundsgaard, J., Fougt, S.S., Hetmar, V. (2017). *Hvad er scenariedidaktik?* Aarhus Universitetsforlag.

Hargreaves, A. & Fullan, M. (2013). 'The Power of Professional Capital. With an Investment in Collaboration, Teachers become Nation Builders'. I: JSD, vol. 34/3. Keynote address på Learning Forwards årlige konference 2012. Lokaliseret 18.2.2022 her: <https://learningforward.org/journal/june-2013-vol-34-no-3/power-professional-capital/>

Illeris, K. (2011). *Kompetence. Hvad, hvorfor, hvordan?* Samfundslitteratur.

Jensen, B.B. (2009). Et sundhedspædagogisk perspektiv på sundhedsfremme og forebyggelse. I: Carlsson M., Simorska, V. & Jensen, B.B. (red.): *Sundhedspædagogik og sundhedsfremme. Teori, forskning og praksis*. Aarhus Universitetsforlag.

Keiding, T.B. & Wiberg, M. (2013). 'Handlingsorienteret didaktik', kapitel 14 i Qvortrup, A. & Wiberg, M. (red.): *Læringsteori & didaktik*. Hans Reitzels Forlag.

Kromann-Andersen, E. & Jensen, I.F. (2009). *KIE-modellen – innovativ undervisning i videregående uddannelser*. Erhvervsskolernes Forlag.

Kystliv Holbæk. Hjemmeside lokaliseret 17.1.22 her: <https://kystliv.dk/om/>

Luthans, F., Luthans, K., Luthans, B. (2004). 'Positive psychological capital: Beyond human and social capital'. I *Business Horizons* 47/1. 45-50. Lokaliseret 18.2.2022 her: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0007681303001113>

Robinson, S. & Davidsen, H.M. (2021). *Forandringspædagogik – et nyt fagdidaktisk dannelsesprojekt*. Frydenlund.

Rogers, E.M. (1962/2003). *Diffusion of Innovations*. Free Press.

Rohde, L. & Boelsmand, J. (2016). *Innovative studerende. Arbejdsbog til professionsuddannelserne*. Akademisk Forlag.

Rohde, L. & Olsen, A.L. (2013). *Innovative elever. Undervisning i FIRE faser*. Akademisk Forlag.

Wolfensberger, M.V.C. (2012). *Teaching for Excellence. Honors Pedagogies revealed*. Waxmann.

Pedersen, E. Helene (2010). *CAMP GUIDE, Genvej til unikke ideer*, Kreativitetslaboratoriet ved Aalborg Universitet.

Kapitel 11

Sociale aktiviteter med et naturfagligt islæt

- om arbejdet med at udvikle CHC-programmet til et identitetsskabende praksisfællesskab

Indledning

Til det første fællesmøde¹ efter sommerferien 2020 var to studerende og 5-7 undervisere mødt op. Programlederen indledte mødet med at skrive efterårets mødegange op på tavlen (én pr. måned) og bad om forslag til, hvad der her skulle foregå. Larmende tavshed! Til sidst rømmede en underviser sig og sagde, at vi måske hellere skulle tale om ”elefanten i rummet” – hvor var alle de studerende henne? ... og rettede blikket mod de to, som var til stede. Tydeligt generet heraf svarede den ene, at hun troede, at de gik og overvejede, om de skulle stoppe – hvilket hun i hvert tilfælde selv gjorde! Faktisk var hun efterhånden kun i CHC, fordi det ville se godt ud på hendes CV!!

Dagen efter blev et skelsættende krisemøde afholdt i CHC med deltagelse af 10 studerende og en enkelt underviser, som havde en medierende rolle. Dette blev starten på en række forandringer i driften og ledelsen af CHC med vide konsekvenser for programmet – ikke mindst i forhold til at styrke den sociale dimension af indsatsen.

Baggrund

Forskning viser, at honoursprogrammer varierer betydeligt i størrelse, aktivitetsniveau, struktur og forankring på de forskellige uddannelsesinstitutioner, hvor de er etableret – det gælder både nationalt og internationalt (Hermann, 2011; van Ginkel, 2014). Der er dog også en række vigtige lighedspunkter, som fx regelmæssige formelle og uformelle møder, en fælles optagethed af udfordringer og af at yde sit bedste, en oplevelse af et tilhørsforhold og af, at ens institution klarer sig godt (ibid.). En kerne af aktive medlemmer/deltagere (både blandt studerende og undervisere) og et fysisk tilhørssted, som virker trygt og sikkert, kan også være med til at styrke eksistensen og kvaliteten af et honoursprogram (ibid.).

Wolfensberger (2012) beskriver på den baggrund honourspædagogik som hvilende på tre af hinanden afhængige søjler, hvor studerende og undervisere sammen og hver for sig spiller vigtige roller. Nævnt i ikke-prioriteret rækkefølge er de: 1) mulighed for faglig fordybelse ud over hvad uddannelsen faciliterer, 2) mulighed for at arbejde i en ramme med stor personlig frihed og 3) inklusion i et fællesskab med ligesindede.

I nærværende kapitel er det sidstnævnte søjle, der fokuseres på.

På det omtalte krisemøde i coronaens skygge i sensommeren 2020 formulerede de fremmødte CHC-studerende bl.a. følgende krav for deres fortsatte deltagelse i programmet (jf. internt kommunikation):

Stærkere samarbejde mellem undervisere, studerende og ledelse (med flg. stikord som underpunkter):

- Gennemsigtighed
- Fælles
- Vedkommende
- Medbestemmelse

¹ Hos CHC er fællesmøderne et forum for programmets deltagere (studerende og undervisere), hvor de mødes helt på lige fod om sociale aktiviteter med et fagligt islæt. Møderne afholdes ca. en gang om måneden, og er af ca. to timers varighed – mere om dette i det følgende.

Samt:

- Flere ressourcer til sociale arrangementer

Ledelsen traf kort tid herefter den beslutning, at indsatser i programmet fremover skulle modnes gennem drøftelser i en særligt nedsat rådgivningsgruppe, kaldet UPL (Understøttende programledelse), hvor undertegnede blev ansvarlig for afholdelse af sociale aktiviteter med et fagligt islæt (se kapital 1).

Beskrivelse af indsatsen

Med udgangspunkt i Wolfensbergers honourspædagogik (2012) har der fra begyndelsen været indtænkt en række faglige og sociale elementer i CHC-programmet, som skulle styrke de studerendes følelse af fællesskab og samhørighed. Nærværende kapitel fokuserer på flg. aktiviteter, som har dette som primært mål:

- Fællesmøder
- Fyraftensmøder
- Ad hoc-arrangementer (kaffemøder under corona, julehygge m.m.)

Fællesmøder

I lyset af de studerendes kritik besluttede vi at gentænke dette element, og i en mindre arbejdsgruppe bestående af en repræsentant for de studerende, en underviser fra den pædagogiske faggruppe og undertegnede (som er fra naturfagsgruppen) udarbejdede vi et udkast til en drejebog², som gennem en række iterationer, hvor bidrag fra øvrige studerende og undervisere blev indarbejdet, udviklede sig til en praksis, som vi stadig følger og mener, vi har opnået en vis grad af succes med.

Flg. centrale afsnit er hentet herfra:

”Formål:

- *at styrke det faglige og det sociale fællesskab hos CHC*
- *at skabe sammenhæng mellem faglige aktiviteter hos CHC og den almene læreruddannelse*
- *at bruge hinanden (studerende og undervisere) som læringsressourcer*
- *at styrke de studerendes mulighed for medbestemmelse i CHC*

Principper:

Studerende og undervisere står for at arrangere fællesmøderne på skift. Der laves ved semesterets start en arrangørliste, hvor to undervisere og to studerende (én fra 2019 og én fra 2020 og så fremdeles) udpeges som ansvarlige for hvert møde.

Til fællesmøderne skal der

- *være rum for, at undervisere og studerende reflekterer sammen*
- *være fokus på udvikling af fælles tanker og projekter, blandt andet med udgangspunkt i æstetiske og legende arbejdsformer*

Fællesmøderne er et fælles mødested for alle på CHC – dialogen kommer derfor til at være dominerende. Alle forbereder sig til fællesmøderne ved at reflektere over et spørgsmål, der forinden bliver sendt ud af facilitatorgruppen [dette har i praksis vist sig svært at gennemføre].

2 https://docs.google.com/document/d/187oiR7j_7pL32ALquAsqHNF2gppTVb5oniqhdXguVso/edit?usp=sharing

Vi bestræber os på, at der også bliver afholdt et socialt arrangement efter selve mødet, hvor både studerende og undervisere er velkomne.

Indholdselementer:

Fokus på faglige snitflader mellem almen uddannelse og CHC. Hvordan styrker CHC min identitet som naturfagsunderviser?

Der er fokus på at dele erfaringer fra partnerskoleprojekterne (dvs. sparring).

Deling af ”produkter”, refleksioner, diskussioner m.m., som er opstået gennem kurserne eller uden for uddannelsen.

Personlige fortællinger fra de studerende og evt. undervisere, som faciliterer mødet -- fokus på fagligt engagement/faglig identitet som (naturfags-)underviser. Deling af erfaringer om det at være CHC-studerende. [forfatters understregning]

Studerendes mulighed for medbestemmelse omkring tilrettelæggelse af CHC-programmet. Fælles beskeder (ca. 10-15 min.).”

Fremmødet ligger typisk på 60-80 % af de CHC-studerende. Til at begynde med mødte næsten lige så mange undervisere frem, men da de studerende gav udtryk for at underviserne til tider fyldte for meget på møderne (fysisk og måske også verbalt og/eller mentalt), reducerede vi vores tilstedeværelse til 2-4 undervisere pr. møde afhængigt af programmet.

Et møde varer alt andet lige to timer og placeres så vidt muligt, så sammenfald med andre studieaktiviteter undgås. Der kræves tilmelding (en procedure, der varetages af programmets studentermedhjælp, p.t. som en invitation i Outlook); i begyndelsen var det både, fordi der blev budt på lidt mad og drikke, men også for at få de studerende til at tage stilling til deres deltagelse i god tid forinden. Senere fik vi som nævnt også brug for overblikket for at kunne sikre os et rimeligt forhold mellem antallet af studerende og undervisere.

I efteråret 2021 blev forplejningen desværre sparet bort, hvilket vi var kede af, da det havde givet os en ekstra mulighed for at signalere, at vi satte pris på fremmødet, og at vi gerne ville gøre noget godt for deltagerne. Vi ved fra konkrete udsagn fra studerende, at signalværdien i dette ikke er uden betydning for deres selvforståelse, og betydningen af at arbejde med de studerendes *identitetsopbygning* gennem bl.a. en anerkendelse af deres engagement vil blive taget op senere i kapitlet.

Fællesmøderne har endnu ikke haft et eget fokus i programmets (interne) evalueringer, men fra hold 19 til hold 20 er antallet af studerende, som nævner dem som svar på spørgsmålet: ”*Hvilke aktiviteter har du oplevet som bidragende mest til at skabe en fællesskabsfølelse?*” gået fra 0 % til 75 %, hvilket kan ses som en indikation af, at vi er på vej i den rigtige retning i forhold til vores måde at gribe dette element an på.

Fyraftensmøder

Med fyraftensmøderne ønsker vi at trække andre end studerende og undervisere fra programmet ind i den tænkning og praksis, som vi er optaget af i CHC – enten ved at de bidrager som oplægsholdere, eller ved at de deltager på lige fod med os andre og får en inspirerende og relevant oplevelse sammen med os. Møderne forsøges annonceret bredt ud i feltet: til partnerskolerne og evt. andre samarbejds partnere og til alle studerende og undervisere på KP's læreruddannelse.

Der er i udgangspunktet planlagt to møder per semester (a 3 timer inkl. tid til lidt fælles spising), men under coronaepidemien har vi desværre været nødt til at skære antallet af møder ned til det halve, og vi har kun i meget begrænset omfang kunnet invitere gæster ind udefra.

Det første fyraftensmøde efter vores gentænkning af strukturen omkring de sociale aktiviteter med et fagligt islæt måtte desværre afholdes virtuelt pga. corona-epidemien. Temaet var "Personal meaning mapping", og oplægsholder var Morten Philipps (uddannelseskonsulent, ansat ved KP, master i IKT og Læring,). Efterårets møde var ved Dan Friis (lærer, opfinder og meget engageret teknologiformidler) og overskriften var "Lys og lyskilder". Her kunne vi være fysisk til stede sammen, hvilket vi også var til vores møde i foråret 2022, hvor Verner Schilling (tidl. gymnasielærer, ph.d. i naturfagsdidaktik og medlem af opgavekommissionen) var på programmet med oplægget "Fra H.C. Ørsted til sorte huller". Til samtlige møder deltog ca. 80 % af de studerende, og der var en meget positiv og engageret stemning og diskussion undervejs.

I undervisersteamet er vi stålsatte omkring, at møderne også fremover skal være centrale og identitetsskabende begivenheder, der minder os selv og andre om, hvad det er, CHC's tilgang til studie og profession kan³. Møderne skal som en del af et CHC 2.0 i endnu højere grad ses som en pejling af, hvad det er, CHC kan og vil, og om muligt tilføres flere ressourcer og mere opmærksomhed.

Kaffemøder under coronanedlukningen og andre ad hoc-aktiviteter

Det er ikke noget helt entydigt billede, der tegner sig af betydningen af coronanedlukningerne i foråret 2020 (ca. 2½ måned) og hen over årsskiftet 2020/2021 (ca. 5 måneder) for vores CHC-studerende. Desværre går variationen i svarene kun på omfanget af den forringede livs- og studie kvalitet, som de studerende samstemmende i den løbende evaluering udtrykker, at de har oplevet. Her følger nogle eksempler på svar på spørgsmålet: *"Hvilken betydning vurderer du, corona har haft for [...] dit CHC-forløb?"*

"Corona har svækket fællesskabet på holdet, som har været en vigtig faktor for, at jeg er kommet igennem. Derudover har corona fjernet al samhørighed med de øvrige CHC-årgange" (H19 Slutevaluering).

"Jeg vurderer, at corona er skyld i, at jeg ikke forbinder CHC med et fællesskab" (H19 Slutevaluering).

"Corona har sat en stopper for en stor del af det sociale, men de fysiske møder, vi har haft, har for mit vedkommende haft stor betydning for både det sociale og det faglige udbytte" (H20 midtvejsevaluering).

"Corona har haft en negativ betydning for fællesskabsfølelsen. Dog har især de sidste kurser og arrangementer såsom Case Competition med fysisk tilstedeværelse gjort, at jeg kan mærke værdien af dette unikke fællesskab" (H20 midtvejsevaluering).

Al den stund at H19 var ramt af begge nedlukninger, er det helt forståeligt, at de føler, at corona har ramt dem hårdere, end H20 gør.

For at vedligeholde den sociale kontakt og det faglige fællesskab på de to hold blev der under den anden nedlukning hen over vinteren/foråret 2021 afholdt en række *kaffemøder* for CHC – primært virtuelt, men enkelte gange også med fysisk fremmøde. Møderne var uden dagsorden og var tænkt

³ Drøftet på teammøde d. 15. december 2021.

som en mulighed for at være sammen med undervisere og andre studerende for på den måde at holde gang i både en social og en faglig udvikling. I praksis viste det sig dog, at det eksplicit faglige kom til at fylde meget lidt ved møderne, da studiet nærmest var sat på standby (selv) for vores CHC-studerende. Behovet trak mere i retning af nogle rent sociale aktiviteter, hvorfor bl.a. et marcipanværksted blev afholdt op til jul. En meget imødeset skøjtetur måtte dog desværre i sidste ende aflyses pga. sundhedsmyndighedernes og institutionens restriktioner.

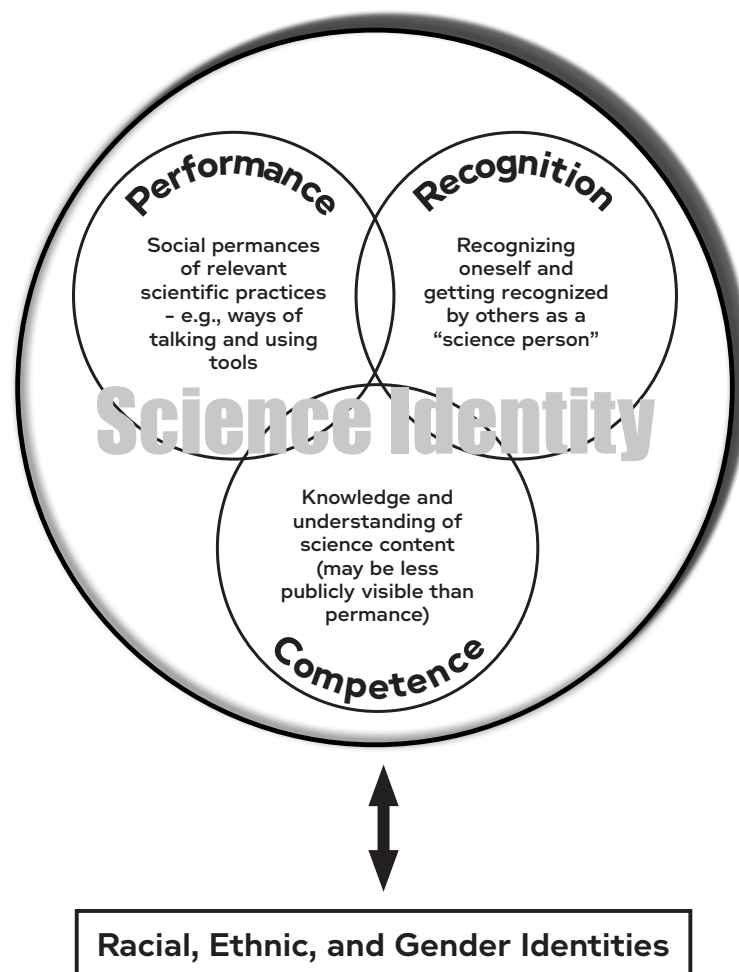
Vi har beklageligvis ingen systematisk evaluering af disse aktiviteters effekt, endsize et samlet overblik over, hvem/hvor mange der deltog. Møderne er imidlertid et eksempel på den opmærksomhed, CHC-programmet har (fået?) for de studerendes sociale liv⁴ – et fokus, der måske/måske ikke er vokset frem i kølvandet på det i indledningen omtalte fællesmøde, men som evt. også kan skyldes, at identitetsbetragtninger generelt fylder mere og mere i den fagdidaktiske litteratur inden for naturfagene (Carlone & Johnson, 2007) og ofte i en form, der refererer til Bourdieus kapitalteori (DeWitt et al., 2016). Hvor om alt er, mener undertegnede at have registreret, at der oftere og oftere på UPL-møder, Team-møder og i mere uformelle samtaler CHC-underviserne imellem tales om at styrke de CHC-studerendes naturfaglige identitet – et mål, som kræver, at der både arbejdes med de studerende personlige, sociale og faglige kompetencer.

Hvad er naturfaglig identitet, og hvordan styrkes den?

Et gennemgående træk i den aktuelt verserende diskussion af identitetsbegrebet inden for naturfagene er, at naturfaglig identitet (ofte omtalt som *science identity* med reference til den engelsksprogede del af litteraturen, figur 1) udvikles på baggrund af deltagelse i fællesskaber, som er optaget af naturvidenskabelig praksis (Barton & Tan, 2010). En forudsætning for, at man kan blive medlem af et sådant praksisfællesskab, er, at man bliver *genkendt* som legitim deltager af *betydningsfulde andre, men først og fremmest af sig selv*⁵ (Carlone & Johnson, 2007)⁶ – hvilket kræver, at man *performer* på en særlig *kompetent* måde og udviser *engagement*. Dette kan/vil føre til *anerkendelse*, som ifølge en lang række andre kilder er en vigtig drivkraft for udvikling af en positiv identitet (Pedersen et al., 2009).

4 Af andre enkeltstående eller tilbagevendende arrangementer kan nævnes: sensommerbrunch, julehygge, fælles gåture m.m. Vi er også glade for, at to studerende sammen med to undervisere (hvoraf den ene ikke er en del af CHC's underviserteam, og den anden er undertegnede) har taget initiativ til en social/faglig forening for (lærer-)studerende på KP/CHC.

5 Flere af vores CHC-studerende har af egen drift italesat, at der for dem har ligget en absolut første og måske største barriere i at genkende og anerkende sig selv som naturfagligt interesseret – og evt. endda med et vist talent. De var i tvivl om deres aspirationer i den retning var legitime og dybtføjte nok, når de nu havde valgt at gå på en grundlæggende humanistisk læreruddannelse (i Jantelovens eget land?!).



Figur 1.: Science identity (Carlone & Johnson, 2007)

På denne baggrund antages det i nærværende artikel, at den virksomme mekanisme for de sociale aktiviteter med et fagligt islæt i CHC er, at de så præcist leverer ind i forhold til disse elementer: De studerende bliver *genkendt* som legitime deltagere i et praksisfællesskab, når de sammen med deres undervisere (*betydningsfulde andre*) skal arrangere fx fællesmøderne, og de føler sig *genkendt og anerkendt som engagerede* studerende, når fællesmøderne ledsages af spisning (*recognition*). Der ligger ifølge flere af de studerende en (symbolsk) værdi i dette, som kun vanskeligt kan overvurderes; både som deltagere og arrangører får de udviklet deres natur- og undervisningsfaglige *kompetencer*, og det at stå som værter med ansvar for at afholde fællesmøderne er også en potentielt identitetsudviklende aktivitet for dem (*performance*).

Der er således al mulig grund til at fastholde et fokus på disse aktiviteter i CHC, men med et kritisk blik for, hvordan elementerne i ovenstående model - i forskellige situationer og for forskellige studerende - kan bringes mest hensigtsmæssigt i spil.

Engagement som tegn på læring

Det kan være svært at tale præcist om – og i hvert tilfælde at måle – naturfaglig identitet, og den kan derfor være vanskelig at gøre til genstand for diskussion med de studerende. I bl.a. det engelske Aspirer-projekt (Archer et al., 2013) advokeres der for i stedet at tale om de studerendes (eller elevernes) *engagement* – som således indledningsvist beskrives som det synlige udtryk for en science (=naturfaglig) identitet.

Engagement er en ret broget størrelse inden for det pædagogiske felt. Eccles (2016, p. 71) beskriver det fx kort og godt som ”*where the wheels meet the road*”(!) Litteraturen er omfattende (Trowler, 2010), men der eksisterer efterhånden en vis konsensus om, at det er et multidimensionelt begreb bestående af fire parametre (eller typer): *adfærd, følelser, kognitiv aktivitet og social indstilling/manifestation* (Fredricks et al., 2004, se figur 2). Hertil er udviklet en række dybtgående og anerkendte undersøgelsesværktøjer (se fx Wang et al., 2016), som gør det muligt at betragte engagement som ”*tegn på læring*”, hvor læringsmålet er udvikling af en science-identitet.

Engagement

- **Socialt** engagement som et udtryk for sociale relationers tiltagende betydning for læring. Fokuserer på den studerende/elevens deltagelse og initiativ i forhold til sociale aktiviteter.
- Engagement i relation til **adfærd/opførsel** inkluderer deltagelse, anstrengelse, opmærksomhed, vedholdenhed samt imødekommende (og ikke-forstyrrende/obstruerende) adfærd.
- **Følelsesmæssigt** engagement fokuserer på omfanget af positiv (eller negativ) indstilling til lærere/undervisere, klasse-/studiekammerater og fag; graden af tilhørsforhold til og identifikation med skole og uddannelse/studie.
- **Kognitivt** engagement er et udtryk for, hvor meget den studerende/eleven anstrenger sig for at lære; hvor eftertænksom, strategisk og villig den studerende/eleven er til at sætte sig ind i svært stof eller træne komplekse færdigheder.

Figur 2.: Engagement forstået som et multidimensionelt begreb (Fredricks et al., 2004)

Didaktiske implikationer

Som det fremgår af andre kapitler i Hvidbogen, har det været en næsten konstant udfordring at rekruttere det ønskede antal CHC-studerende.

I nærværende kapitel skrives en forståelse frem om, at dette kan skyldes, at mange af vores lærerstuderende ikke umiddelbart kan genkende (elementer af) egen naturfaglig identitet og derfor ikke tror, programmet er noget for dem (for en uddybning af denne pointe, se Langkjær, 2021).

Engagement kan manifestere sig på en række måder, men er grundlæggende et udtryk for, at der foregår aktiviteter med betydning for egen identitetsudvikling.

Ved at eksponere, hvornår og hvordan den enkelte studerede udviser et engagement, der relaterer sig til naturfagene, kan vi som CHC-undervisere hjælpe potentielle ansøgere med at genkende og anerkende, at de rummer (elementer af) en naturfaglig identitet, og vi kan gøre det tydeligt for dem, hvad de kan bruge denne indsigt til personligt, socialt og fagligt.

Et engagement relateret til naturfagene behøves ikke nødvendigvis at dreje sig om, at man er den, der ”altid har kunnet svare rigtigt og først på lærerens spørgsmål i naturfagstimerne” (Archer et al., 2019) eller er vanvittigt optaget af at programmere og er formand for den lokale raketklub (= en nord?!). (DeWitt et al., 2013). Det kan også komme til udtryk ved en glæde over at være i naturen eller gennem et udtalt ønske om at skabe en mere sund og bæredygtig verden (Bonnette et al., 2019).

Det er således vigtigt, at vi på læreruddannelsen forsøger at engagere alle studerende i naturfaglige aktiviteter. For det store flertal vil der udelukkende være tale om oplevelser uden væsentlig betydning for den videre identitetsudvikling, men for en lille gruppe vil det kunne føre til en erkendelse af, at ”science is for me” (Archer et al., 2013), og for dem vil CHC kunne være et betydningsfuldt ”springbræt” både personligt, socialt og fagligt (ibid., s. 4). Gennem et stilladsret og målrettet arbejde med *performance*, *kompetence* og *genkendelse/anerkendelse*, vil disse studerende kunne få styrket deres naturfaglige identitet, og en vej hertil kunne oplagt gå igennem et øget ansvar for at udvikle og afholde sociale aktiviteter med et fagligt islæt for andre (fællesmøder, fyraftensmøder, ad hoc-aktiviteter m.m.) – både inden for og uden for læreruddannelsen.

Litteratur

- Archer, L., Nomikou, E., Mau, A., King, H., Godec, S., DeWitt, J. & Dawson, E. (2019). Can the subaltern ‘speak’ science? An intersectional analysis of performances of ‘talking science through muscular intellect’ by ‘subaltern’ students in UK urban secondary science classrooms. *Cultural Studies of Science Education*, 14(3), 723-751. <https://doi.org/10.1007/s11422-018-9870-4>
- Archer, L., Osborne, J., DeWitt, J., Dillon, J., Wong, B. & Willis, B. (2013). *ASPIRES Young people’s science and career aspirations, age 10-14. Final Report*. https://kclpure.kcl.ac.uk/portal/files/64130521/ASPIRES_Report_2013.pdf
- Barton, A.C. & Tan, E. (2010). We be burnin’! Agency, identity and science learning. *Journal of the Learning Sciences*, 19(2), 187-229. <https://doi.org/10.1080/10508400903530044>
- Bonnette, R.N., Crowley, K. & Schunn, C.D. (2019). Falling in love and staying in love with science: ongoing informal science experiences support fascination for all children. *International Journal of Science Education*, 41(12), 1626-1643. <https://doi.org/10.1080/09500693.2019.1623431>
- Carlone, H.B. & Johnson, A. (2007). Understanding the science experiences of successful women of color: Science identity as an analytic lens. *Journal of Research in Science Teaching*, 44(8), 1187-1218. <https://doi.org/10.1002/tea.20237>
- DeWitt, J., Archer, L. & Mau, A. (2016). Dimensions of science capital: exploring its potential for understanding students’ science participation. *International Journal of Science Education*, 38(16), 2431-2449. <https://doi.org/10.1080/09500693.2016.1248520>
- DeWitt, J., Archer, L. & Osborne, J. (2013). Nerdy, Brainy and Normal: Children’s and Parents’ Constructions of Those Who Are Highly Engaged with Science. *Research in Science Education*, 43(4), 1455-1476. <https://doi.org/10.1007/s11165-012-9315-0>
- Eccles, J.S. (2016). Engagement: Where to next? *Learning and Instruction*, 43, 71-75. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.02.003>
- Fredricks, J.A., Blumenfeld, P.C., & Paris, A.H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59-109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>

- Langkjær, J. (2021). *Dedikationens paradoks – en kvalitativ undersøgelse af lærerstuderendes fravalg af Copenhagen Honours College*.
- Pedersen, S.H., Voigt, J.R. & Gundersen, P. (2009). *Motivation og læringsform. En oversigt over eksisterende forskning*. 1-34. <https://www.forskningsdatabasen.dk/en/catalog/2389315552>
- Trowler, W. (2010). *Student engagement literature review*. https://www.academia.edu/743769/Student_engagement_literature_review
- van Ginkel, S., Van Eijl, P., Pilot, A. & Zubizarreta, J. (2014). Fostering Honours Communities among Commuter Students. In: Wolfensberger, M.V.C., Drayer, L., Volker J.J.M. (Eds.), *Pursuit of excellence in a networked society* (pp. 101-108). Münster: Waxmann.
- Wang, M., Fredricks, J.A., Ye, F., Hofkens, T.L. & Schall, J. (2016). The Math and Science Engagement Scales: Scale development, validation and psychometric properties. *Learning and Instruction*, 43, 16-26. <https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2016.01.008>
- Wolfensberger, M.V.C. (2012). *Teaching for Excellence. Honors Pedagogies revealed*. Münster: Waxmann.

Kapitel 12

Potentialer i samtalens ord

Louise Hinrichsen

Coachsamtalerne gjorde det muligt for mig at gennemføre CHC og studiet. Uden de samtaler havde jeg nok smidt håndklædet i ringen. Jeg kan huske mindst tre gange, hvor jeg gik ind til samtalen med en intention om at fortælle, at jeg ville stoppe. Men det blev der hurtigt vendt op og ned på, ved at jeg fik handlemuligheder til at lægge et mere balanceret energiniveau i mit arbejde både i CHC og lærerstudiet.

Coachsamtalerne har hjulpet mig flere gange, hvor studiet blev presset. Og de har givet mig værktøjer til at være i pressede situationer.

Ja, uendelig mange eksempler. Coachsamtalerne har givet mig mere tro på mig selv og på, at det, jeg mener, har lige så stor betydning som det, andre mener.

Især på mit arbejde, hvor jeg ofte kan tænke, at mine erfarne kollegaer må vide mere end mig, minder jeg mig selv om, at mine ideer og tanker kan være mindst lige så gode.

Indledning

Formålet med CHC-programmet er *at uddanne naturfagslærere, der konkret og praktisk skal have opnået særlige evner til at løfte den enkelte elev, det enkelte fag, den enkelte klasse og det specifikke naturfaglige miljø på deres skole* (Drejebogen, 2018).

Programmet optager særligt engagerede lærerstuderende, der vurderes at kunne udvikle og dygtiggøre sig gennem ekstraordinært udfordrende undervisning med mange frihedsgrader i et forpligtende fællesskab med ligesindede studerende og undervisere. Programmet kræver, at de studerende "læser" de berammede 30 ECTS ved siden af deres fuldtidsstudium uden studieforlængelse. (CHC Drejebogen)

De CHC-studerende bliver optaget på programmet på baggrund af optagelsessamtaler, hvor særligt de studerendes engagement, faglige nysgerrighed, innovationsformåen, samarbejdspotentialer og relationskompetencer og bevidsthed om det forpligtigende ansvar har betydning ift. udvælgelsen.

Det kræver imidlertid særlige kompetencer, bl.a. tenacity (vedholdenhed), organiseringsformåen og kompetence til at kunne overskue og handle i en kompleks og mangefacetteret hverdag, hvor kravene er udfordrende, og forventningerne til de CHC-studerende selv og fra andre involverede deltagere er store.

I det første år af programmet oplevede vi, at det på trods af de studerendes mange potentialer og intentioner kunne være svært for dem at navigere i kompleksiteten.

Programledelsen anbefalede derfor, at de studerende fra sommeren 2019 fik tildelt to coachsamtaler pr. semester, hvor det primære formål var: *At styrke de studerendes personlige, sociale og faglige fundament.*

Coachsamtalernes mål er at skabe en bevidsthed og forståelse for den studerendes egne handlemønstre, værdigrundlag, styrker og svagheder for bedre at kunne forstå og navigere sammen med medstuderende, undervisere og partnerskoler. Målet er endvidere at hjælpe den studerende til en bevidsthed om, hvilke barrierer og dilemmaer der kan opstå i forhold til at kunne navigere positivt i en presset og forpligtigende hverdag.

Den tætte relation mellem den studerende og coachen er af meget stor og værdifuld betydning. Coachsamtalerne skaber et rum, hvor den studerende kan vende stort som småt sammen med en fortrolig og for den studerende ligeværdig sparringspartner.

Den tætte relation har vist sin betydning ift. CHC-alumner, der op til flere gange efter afsluttet program har søgt og fået bevilget ekstra coachsamtaler.

Coachsamtalerne spiller desuden en vigtig rolle i forhold til fastholdelse af de CHC-studerende gennem programmets to år. (Programmets risici er beskrevet i CHC Drejebogen, s. 9). Ved udmeldelse fra programmet bliver studerende tilbudt en afsluttende coachsamtale.

Kapitlets opbygning

Jeg begynder med at give en kort præsentation af den teoretiske tilgang og de nøglebegreber, der er centrale i den narrative coachtilgang. Derefter gennemgår jeg centrale rammer og ressourcer for samtalerne.

Med fokus på to udvalgte begreber: den eksternaliserende samtale og den genforfattende samtale analyserer jeg tre praksisfortællinger med efterfølgende empiriske nedslag.

Afslutningsvis fremhæver jeg pointer, værdifulde elementer og anbefalinger for udvikling af CHC og læreruddannelsen

Citater fra de CHC-studerende fylder bevidst meget for at underbygge analysens validitet.

Den narrative coachingtilgang

Kapitlet præsenterer en narrativ teoriramme, der har sin rod i den narrative terapi, hvor en person får mulighed for at definere sin tilstand med ord, der udtrykker vedkommendes egen oplevelse og verdensopfattelse med det formål og den intention, at han/hun i endnu højere grad kan blive agent i sit eget liv (White, 2007, s. 149).

Centralt i den narrative coaching er det at sætte fokus på den studerendes kommunikation, gensidige relationer og påvirkning af andre, og hvad det er, der driver eller hæmmer den enkeltes handlekraft.

Ordene i samtalerne er de byggesten, hvormed de studerendes fortællinger og meninger bliver skabt. Spørgsmålene er de redskaber, der er med til at bygge og udbygge fundamentet for både de dominerende og alternative fortællinger, der bliver beskrevet og reflekteret over.

Nils Christie (2015, kapitel 3) skriver: *”Centralt er det at hjælpe mennesker med at udforske deres egne oplevelser, man forstår sine tanker allerbedst, når man skal beskrive dem for andre”*.

Menneskers ord er helt centrale i både et dialogisk og bevidsthedsmæssigt perspektiv. Ord kan være med til at åbne perspektiver, forståelser og intentioner, men ord kan også være med til at lukke, begrænse og hæmme en udvikling eller italesættelse af både dominerende og alternative historier. Der påhviler coachen et ansvar for at få ordflowet i gang.

Coachens fornemste opgave er at være lyttende, interesseret, forstyrrende og nysgerrig i et tempo, der giver tid til pauser, hvor der kan reflekteres, absorberes og internaliseres. Coachen er guiden, der sætter rammerne for manuskriptet, men ikke skriver eller fylder det ud. Det er den studerendes ord og italesættelse, der åbner op for nye erkendelser og dermed forandringspotentialer og handletiltag.

Coachen stiller enkle spørgsmål, der åbner op for den coachedes tanker, dvæler ved konkrete hændelser, fænomener og problematikker, stille undrende og nysgerrige spørgsmål, der får den coachede til at føle og forstå disse bedre og mere nuanceret. Coachen står eller går bagved, støtter og stilladserer, mens den coachede selv finder og formulerer afgørende veje og muligheder.

Man skal have en chance for at finde sin vej, have en lokalhjælp, som lytter bagved, hvis man kører fast. Måske passerer man noget smukt, noget mærkeligt på vejen uden at opdage det, så er det fint, at vejlederen opfordrer en til at se nærmere på det, man passerer. Eller man selv får øje på noget bemærkelsesværdigt, som i virkeligheden slet ikke ligger på den slagne vej. Det er bedst at gå foran og være sin egen herre. (Christie 2015, s. 101).

Ressourcetildelingen

De CHC-studerende blev tildelt to coachsamtaler per semester a en times varighed, dvs. samlet otte coachsamtaler i løbet af programmet.

Ved behov for flere coachsamtaler til enkelte pressede studerende er der afsat en ressourcebuffer. Både den studerende og coachen havde initiativretten til at bestille en coachsamtale.

Etiske og praktiske rammer for en coachsamtale

Coachen har tavshedspligt. Dette for at skabe et fortroligt rum, hvor den coachede kan få italesat svære problemstillinger uden at skulle medtænke en eventuel offentlighed.

Hvis coachen skal give råd, skal der anmodes om lov dertil. Det er, som tidligere beskrevet den coachede, der gennem egne italesættelser finder veje og vejvalg. Coachen følger den studerende. Til tider kan det være et ønske fra den coachede at høre coachens erfaringer, oplevelser og erkendelser, men initiativretten ligger hos den coachede.

Den coachedes ord bliver skrevet ordret ned på et papir, som den coachede efterfølgende får med hjem og kan genlæse. Centrale ord eller sætninger kan med fordel highlightes eller markeres med forskellige farver og geometriske figurer. Sammenhænge kan markeres med pile.

Hvis den coachede ikke ønsker at besvare et spørgsmål, kan denne til enhver tid sige fra.

Coachen afslutter samtalen med at læse de nedskrevne sætninger/ord op for den coachede og spørge ind til, hvad den coachede tager med fra coachingen, herunder evt. opgaver, der konkret skal arbejdes med før næste coachseance, fx ugeplaner, træningsseancer, samtaler etc. Opgaverne er formuleret og valgt gennem samtalen.

Det har virket rigtig godt at få samlet op fra sidste samtale, da man kan komme til nye erkendelser, når det, som fylder, er lagt lidt bag en. Samtidig er det også bare fedt at blive spurgt om, hvordan det går med studiet, af en person, som ved, hvad man taler om. Det er svært at snakke med sin kæreste eller forældre om sine overvejelser i forhold til pædagogiske og didaktiske problemstillinger, hvordan man skal komme videre fra sin skriveblokkade eller eksamensforberedelser.

To udvalgte narrative greb

Jeg vil i dette afsnit særligt stille skarpt på to narrative begreber – den eksternaliserende og den genforfattende samtale – idet jeg finder disse begreber særligt brugbare og interessante ligesom de er centrale i den narrative teoribygning (White, 2007, s. 29-140).

Den eksternaliserende samtale

Michael White indleder sit kapitel om eksternaliserende samtaler med følgende:

Folk ender med at tro, at deres problemer bunder i indre omstændigheder ved deres selv eller andres selv, men undervejs i de eksternaliserende samtaler ophører problemet med at repræsentere "sandheden" om menneskers identitet (White, 2007, s. 29).

Eksternalisering er en objektivisering og adskillelse af problemet fra personens eller andre personers identitet (White, 2007, s. 29)

Ved at adskille identitet og problem fra hinanden vil der kunne opstå muligheder for at udvikle nye selvfortællinger og livslinjer.

Gennem eksternaliseringen åbnes der op for at kunne skabe en refleksiv distance til den situation, hændelse eller det problem, der er defineret af personen selv som udtryk for vedkommendes oplevelse af sin tilstand eksternaliserende (White, 2007, s. 13).

Michael White opstiller fire positionskort, der repræsenterer fire forskellige spørgsmålskategorier i forbindelse med den eksternaliserende samtale.

- Spørgsmålskategori 1: Finde en erfaringsnær og konkret definition af problemet. Herunder at beskrive problemet så fyldigt, detaljeret, erfaringsnært og konkret som muligt. Slutteligt navngives problemet, så det gør eksternalisering muligt.
- Spørgsmålskategori 2: Kortlægge effekten af problemet. Nærmere beskrivelse af den virkning/indflydelse, problemet har på personens livsområder.
- Spørgsmålskategori 3: Evaluere effekten af problemets aktiviteter.
- Spørgsmålskategori 4: Begrunde evalueringen (White, 2007).

Kortene skal ikke ses som endegyldige guidelines, pointerer White, men snarere som rettesnore ift. at uddybe og udforske landskaber (White, 2007).

Jeg har i mine coachsamtaler ikke fulgt positionskortene og deres ordlyd slavisk, men ladet mig inspirere af dem for at komme sagens kerne nærmere. Dette giver frihed til i højere grad at kunne følge den coachedes flow.

Den genforfattende samtale

Det andet begreb, som jeg ønsker at trække frem i mit bidrag, er begrebet genforfattende samtaler. Michael White har ladet sig inspirere af Jerome Bruners analyser af litterære tekster, hvor han refererer til "rejsemetaforen" (White 2007). Gennem de narrative samtaler trækkes der på landskabskort og handlinger fra tidligere og nuværende rejser frem mod nye rejser.

Begreberne handlingslandskab og bevidsthedslandskab¹ er i de genforfattende samtaler centrale i den proces, hvor mennesker får mulighed for at tilskrive mening til mange af de oversete hændelser i deres liv. Handlingslandskabet udgøres af de konkrete begivenheder og hændelser, hvor bevidsthedslandskabet inkluderer tanker, følelser, værdisæt, leveregler etc. hos aktøren. Centralt i de genforfattende

1 Michael White har i sin terapeutiske praksis erstattet begrebet bevidsthed med identitet.

samtaler er det at få en dybere forståelse for intentionerne bag handlingerne og sammenhængen mellem disse og de drømme, værdier og håb, den enkelte har (White, 2007).

Gennem de genforfattende samtaler får den coachede mulighed for at tilskrive udvalgte hændelser i sit liv mening, fortolke forbindelserne mellem disse hændelser og de livstemaer, vedkommende tillægger værdi, udlede, hvad dette siger om det, der har betydning for ham/hende og selv konkludere, hvad det fortæller om egen og andres identitet (White, 2007, s. 96).

Det handler om nyudvikling og rekonstruktion af identitet (White, 2007). Ligesom ved de eksternaliserende positionskort gælder det om at begynde så konkret og beskrivende som muligt for at skabe et kommunikativt, gerne sanseligt og fyldestgørende afsæt for den indre forståelse og erkendelse på bevidsthedsniveauet.

Analyse af tre forskellige praksisfortællinger

Jeg trækker i dette afsnit, dels overordnet på tre års evalueringer af coachsamtalerne med de CHC- studerende, dels mere specifikt på coachsamtaler, som jeg har haft med tre udvalgte studerende på CHC-programmet.

Begrundelsen for at vælge netop disse samtaler er, at de hver især på forskellige måder belyser studerendes livsudfordringer, barrierer, energiniveau, stresssymptomer og mulige livsændringer, positive og bevidste valg og anvendelse af den enkeltes ressourcer. Samtidig vidner de tre udvalgte praksisfortællinger om de studerendes vilje og evne til at tage ansvar og ejerskab, der synes at tage afsæt i en optagethed af og motivation i forhold til deltagelse i CHC-programmet.

Første praksisfortælling

Den første praksisfortælling omhandler en coachsamtale med en studerende, der udviser tydelige stresssymptomer og manglende energi og derfor overvejer at springe fra programmet. Hurtigt bliver det klart, at en del af problemet er, at Pernille² igennem mange år har kæmpet med en drænende perfektionisme og et lavt selvværd samt en manglende kommunikation omkring sine tiltagende angstanfald.

Gennem den eksternaliserende og genforfattende samtale får Pernille sat ord på sine oplevelser og erfaringer, får genkaldt sig specielle situationer, hvor hun har påtaget sig ekstra opgaver for at sikre sig, ”at de bliver udført ordentligt”, og får en tro på, at hun godt kan udfylde den rolle og de forventninger, som hun dels har til sig selv og dels føler og tror, at CHC stiller til hende. Specielt fylder diskrepansen mellem hendes faktiske valg og grundlæggende værdigrundlag meget. Perfektionismens stemme bliver eksternaliseret for at give plads til Pernilles ønskede værdier og prioriteter og bliver navngivet med metaforen ”måneformørkelse”. Hun bliver gennem italesættelse af de mange ekstraopgaver og kravene dertil bevidst om sit behov for rum til refleksion og ro. Aftalen bliver, at hun dagligt skal skemalægge alenetid med rum til refleksion og daglige gåture med kæresten.

Som nævnt ovenfor, var en af de største gaver, jeg fik med fra samtalerne, at finde en ro i at prioritere det, som gav mig energi og gjorde mig glad, i stedet for hele tiden at prøve at leve op til alt det, som jeg selv troede, andre forventede af mig. Desuden blev jeg bevidst om, at ingen siger tak, fordi du kommer på arbejde og har forberedt dig til langt ud på natten – hvorfor man nogle gange skal prioritere at trække vejret i stedet for at stresser over eksempelvis arbejde – for det er bare et arbejde.

2 Navne på personer, der indgår i praksisfortællingerne, er ændret.

Jeg synes, at coachsamtalerne har været med til at sætte ord på, hvad jeg både personligt og fagligt sætter værdi i. Jeg har lært, at hvis jeg sætter krav og tydeliggør mine intentioner med disse krav på en sød og rar måde, vil de fleste gerne hjælpe mig, og jeg skal ikke være bange for at spørge om hjælp. Man skal passe på med at arbejde for hårdt og give sig selv pauser.

Der var en periode, hvor jeg ikke formåede at sætte tid af i mit skema til at få mere end fem timers søvn om natten. Det fik jeg hjælp til med coachsamtalerne, der fik mig til at prioritere min tid anderledes, så jeg kunne få min. seks timers søvn.

Metaforens betydning

Pernille ønsker ikke, at de dominerende, drænende og negative fortællinger om hendes liv skal fylde så meget i hendes livsfortælling. Hun har helt andre drømme og håb for fremtiden, men føler sig handlingslammet og spærret inde i en bevidsthed og en livsverden, hun hverken kan eller vil være i. Pernille ønsker at kunne sige sin mening uden at være bange for at træde nogen over tæerne.

Jeg drømmer om at finde mig selv; overdrevne hensyn er ikke en del af mit værdisæt. Jeg føler, at jeg står ved en skillevej, hvor jeg gerne vil være herre i mit eget liv.

For at understøtte dette sporskifte beder jeg Pernille om at sætte en metafor på den nye udvikling. Pernille ser sig selv siddende med tremmer for vinduerne med et ønske om at bryde ud, men hun skal have hjælp til at komme ud. Hun er fastlåst i en dominerende fortælling, hvor hun ikke føler, at hun er herre i sit eget liv. Historien fastholder hende i et glædesløst og energiforladt rum, hvor der ikke er plads til hende og hendes drømme og værdier. Sammen rejser vi gennem et åbnende landskab, hvor hun gradvist får mere tro på sig selv, bliver mere forankret og tør stå ved egne valg. Metaforen, Pernille vælger til denne rejse, er ”lyset”.

Tidligere succesfulde og positive konkrete hændelser og historier bliver gennem det genforfattende greb fortættet og beskrevet dybdegående for at skabe højere grad af overensstemmelse mellem Pernilles konkrete handlinger og værdier og drømme. Jeg gennemfører, også efter Pernilles ansættelse i folkeskolen, coachsamtaler med hende, når udfordringerne bliver for mange og store og den tidligere dominerende negative fortælling igen får for meget plads.

Anden praksisfortælling

Jeg trækker i min anden praksisfortælling en coachsamtale frem, hvor en studerende, Pia føler sig stresset, udmattet og trist. Hun forstår kun i ringe omfang sin sindstilstand, da hun normalt betragter sig selv som en livsglad, tilfreds og energifyldt person med overskud. Gennem samtalen bliver det klart for hende, at hendes medfødte ordblindhed og tavshed derom, både over for underviserne og de fleste studerende, er ved at kvæle hende, til trods for at hun får tildelt hjælpemidler og ekstra støtte ved SPS – specialpædagogisk støtte. Gennem italesættelsen af fortielsen og dens konsekvenser bliver hun bevidst om nødvendigheden af at åbne op og handle aktivt og synligt ift. omgivelserne.

Da jeg startede på CHC, var jeg meget i tvivl, om jeg skulle blive på læreruddannelsen, fordi jeg syntes, der var et dårligt studieliv for mig, både fagligt og socialt. Fagligt, fordi jeg er ordblind, og jeg synes ikke, der blev skabt rammer for det af nogle af underviserne, fordi jeg ikke havde fået fortalt dem det, og andre undervisere, fordi jeg havde fortalt dem det, men ikke sat krav til dem. Det fik jeg hjælp til. Coaching var med til at hjælpe mig med, hvordan jeg skulle håndtere det. Derudover har jeg, synes jeg, en coach, der hjælper mig med at håndtere presset på studiet med CHC, hvor man skal lære at håndtere en travl hverdag, som jeg synes har givet mig nogle gode redskaber, som jeg bruger i min nuværende opstart som lærer.

At opsøge det svære

Det fremadrettede handlingsforløb, hvor Pia skal tage kontakt til sine undervisere, tale med sine med-studerende om sine fortællelser og oplevede problematikker i forhold til sin ordblindhed medfører, at hun mere frit kan sige fra ift. arbejdspress, kan bede om hjælp, og ordblindheden ikke bliver ”elefant i rummet”. Ordene, fortællingerne har langsomt sat en proces og en bevidsthed i gang, hvor Pia formår at blive aktør og være handlekraftig i eget liv. Hun er i dag med i et ungdomsråd i en frivillig organisation og holder adskillige oplæg for andre unge, der skal begynde på videregående uddannelser. Efter ansættelse i en folkeskole præsenterer hun eleverne, forældrene, kolleger m.fl. for ordblindhedens dilemmaer og udfordringer ud fra et særligt værdifuldt mantra: *Selvom man kan have det svært i skolen, kan man stadig godt elske at lære.*

Tredje praksisfortælling

Begreberne eksternalisering og den genforfattende samtale er også ledetråde i min tredje coachsamtale med Peter, en studerende, der igennem længere tid har følt sig modløs, stresset og energiforladt. *Jeg forstår det ikke, Louise, jeg plejer at være fyldt med energi og glæde mig til dagen, nu vågner jeg op og er så træt.*

Peter føler sig presset og utilstrækkelig, og han oplever hele tiden, at han er bagefter med alle opgaver, både på studiet og i privatlivet. Han nedprioriterer det, der giver energi og overskud, herunder træning, tid til kæresten og fordybelse i studie og arbejdsopgaver. Gennem italesættelse af realistiske ressourceinvesteringer, organisering og overblik over tidsforbrug bliver han mere bevidst om prioriteringer og finder tilbage til det, der giver overskud og energi. Endvidere bliver han bevidst om behovet og forståelsen for klare og gennemskuelige dags- og ugeplaner.

Det er svært at nævne ét specifikt eksempel, men samtalerne hjalp mig med at finde en ro i en tid, hvor jeg havde ualmindelig mange bolde i luften. Eksempelvis talte vi meget om at være til stede, hvor man var, idet jeg ofte grundet de mange bolde i luften (deltidsarbejde, CHC, almindelig studerende, kollegie og kæreste) havde tankemylder om alt det, jeg skulle huske eller nå – og samtalerne hjalp mig til at prioritere mig selv og øve mig i ikke at please andre – men faktisk mærke efter.

Coachsamtalerne har været med til at skabe et større overblik over mit studieliv og efterfølgende i mit arbejdsliv. Jeg er blevet bedre til at prioritere, hvad der er vigtigt for mig.

Har du et eller flere eksempler på, at coachsamtalerne har bidraget til, at du er blevet stærkere til at træffe beslutninger i dit liv, der er i overensstemmelse med dine personlige værdier?

Nogle gange har jeg nævnt noget, som jeg ikke troede fyldte så meget, men opdagede så gennem samtalen, at det fyldte mere, end jeg lige troede. Her har samtalen hjulpet mig til at få løst/givet ideer til, hvad jeg kan gøre ved de ting, der har fyldt mere, og hvor jeg ikke har vidst, at jeg var presset over det.

Fra modløshed til overskud

Det centrale nedslag, som jeg ønsker at fremhæve hos Peter, er da han reagerer fysisk på en mental blokering. Han bliver stresset og modløs, fordi han ikke får det rum til alenetid, som han har behov for. Han er ikke bevidst om, at han har behov for det. Translokutionaritetsbegrebet: *Jeg ved ikke, hvad jeg mener, før jeg har hørt mig selv tale eller set, hvad jeg skriver* (Holmgren & Nevers, 2012, s. 21).

Peter sidder fast i en følelse af modløshed. I coachsamtalerne bruger vi meget tid på at få beskrevet konkrete episoder, hvor modløsheden er dominerende, og andre historier, hvor han føler og mærker glæde, sol og varme. Begge fortællinger får metaforiske navne og bliver værdisat.

Metaforene hjælper Peter til at kunne få fat i sin "egen stemme". Ved at dvæle ved de steder og hændelser, hvor Peter føler ro, fred og glæde, bliver det muligt sanseligt for Peter igen at føle ro i kroppen. De mange nuancer i hans elskede træning giver Peter en forståelse af, hvad han virkelig har behov for – at blive den dejlige kæreste og studerende og efterfølgende lærer, som han for alt i verden ønsker at være.

I denne samtale dvæler jeg ved situationer, hvor han agerer og handler med overskud og det modsatte for at få talt kontrasterne frem.

Jeg beder Peter om at beskrive en episode, en handling, hvor det kommer tydeligt frem, at han ikke har overskud. Han vælger at fortælle om en episode, hvor han dagen inden coachsamtalen kommer hjem fra skole og ikke har overskud til at skrive en studieopgave, der presser sig på, samtidig med at mange andre opgaver presser sig på. Jeg spørger ind til handlingen, episoden med fokus på detaljerne, personerne, rummet etc. Konkret: Hvad sker der i situationen, hvor er du, kan du sige lidt mere om, hvorfor du gør eller handler, som du gør, hvad handler din handling om for dig?

Jeg prøver hele tiden at bygge et stillads op omkring handlingen (vandret stilladsering), samtidig med at jeg er opmærksom på, om der kommer små "luftstrømme", små "sprækker", der kan være med til at bryde den dominerende fortællings "radioaktive" substans. Metaforen "radioaktiv" sætter Peter selv på episoden sammen med fænomenet "solformørkelse". I min videre udforskning og afdækning benytter jeg bl.a. eksternaliserende sprogbrug, fx kan du ikke sige lidt mere om, hvordan solformørkelsen møder dig (Westmark m.fl., s. 77). Efter at have dvælet ved effekten af handlingen går jeg over til at stille spørgsmål, der mere søger efter begrundelser for handlingen. Konkret: Hvad handler det om, det du gør i denne situation? På hvilke måde passer denne handling ind i andre ting, du gør, og ift. de værdier, håb og drømme, du har? Kan du komme i tanke om en handling, en episode, hvor du handler ift. dine værdier?

Resultatet bliver, at vi sammen afslutningsvis udarbejder en realistisk ugeplan, hvor træningen systematisk bliver lagt ind, ligesom der bliver indlagt alenetid.

Dette medfører, at Peter i højere grad kan overskue og balancere i sin oftest udfordrende hverdag.

Hvis han falder tilbage til de "gamle mønstre", er han nu mere bevidst om, hvordan han skal handle for ikke igen at opleve stress og modløshed. Hvis det bliver for svært, hvis udfordringerne bliver for store, søger han tidligere end før sparringshjælp.

I alle tre coachsamtaler slår det mig, at problematikker ikke er blevet kommunikeret, bevidstheden om problemfeltet har enten været fortrængt eller ikke erkendt.

Gennem brug af de to nævnte begrebers opstillede positionskort bliver det muligt at skabe en ramme for samtalerne struktur med plads til både fordybelse og fortætning i vores fælles søgen efter forståelse for og intentioner med handlinger, stemninger og fortællelse i fortiden, nutiden og fremtiden.

De konkrete ord i samtalerne er de byggesten, hvormed fortællingerne og meningerne bliver skabt, spørgsmålene er de redskaber, der er med til at bygge og udbygge fundamentet for både de dominerende og alternative fortællinger, der bliver beskrevet og reflekteret over.

Coachsamtalerne har hjulpet mig flere gange, hvor studiet blev presset. Og det har givet mig værktøjer til at være i pressede situationer.

Coachsamtalerne har været med til at tydeliggøre, hvad der har været vigtigt for mig, i forhold til hvordan jeg skulle prioritere min tid. Jeg blev gennem samtalerne blandt andet klar over, hvilke arbejdsmetoder jeg trivedes bedst i, og hvilke der stressede mig.

Sammenfatning, pointer og værdifulde elementer – anbefalinger for udvikling af CHC og læreruddannelsen

Helt overordnet har analyserne bekræftet, at coaching med fokus på den narrative tilgang, herunder eksternalisering og den genforfattende samtale, er en åbning til at få fat i og få nuanceret såvel dominerende som alternative historier. Progressionsopbygningen, fra at belyse et problem så konkret og erfaringsnært som muligt på handlingsplanet som afsæt for at angive effekter, begrunde effekter og sætte dette i forhold til værdier og ønsker i livet, er meget centralt. Mine erfaringer viser, at det er vigtigt at dvæle ved konkretiseringen og det erfaringsnære for at skabe en forståelse for intentionerne og sammenhængen mellem handlingsplanet og bevidsthedsplanet. Jeg erfarer, at de eksternaliserende og genforfattende samtaler giver de studerende mulighed for at definere deres bevidsthed på ny, hvor de begynder at handle efter de leveregler, som de drømmer om eller værdsætter.

Et interessant fund er at opleve, at når vi begynder samtalen for at begive os ud på rejsen, er der ingen af os, der kender ”destinationen” på forhånd, men sammen søger vi veje og valg ud af utallige mulige.

På baggrund af mit teorikompleks og det empiriske materiale er følgende metodiske anbefalinger centrale i gennemførelsen af coachsamtaler for studerende, der har behov for afklaring og handlemuligheder.

- At dvæle lang tid i undersøgelses- og afdækningsfasen og blive ved med at spørge ind til konkrete fortællinger.
- At eksternalisering er et brugbart redskab, gerne kombineret med den genforfattende samtale.
- At nedskrivning af den coachedes egne ord er et nyttigt forståelses- og bevidsthedsskabende redskab.
- At narrativ coaching kan åbne for dybe og ubevidste følelser. De coachede får mulighed for at udtrykke deres egne oplevelser, definere deres egen verden og værdier og tage ”agenthed” over eget liv.
- At metaforer har en stor betydning. At få sat billede på en problematik/person/fænomen kan være med til at skabe en klarhed, en erindringskilde, der på en gang er både sanselig og konkret.

Hvad har coachsamtalerne gjort for de studerende? – fortalt gennem citater

Samtalerne har tit fået mig til at opleve, at det er okay at have det på den måde, jeg har det, og ikke som andre tænker, jeg skal have det.

Coachsamtalerne har hjulpet mig flere gange, hvor studiet blev presset. Og det har givet mig værktøjer til at være i pressede situationer.

Coachsamtalerne har været med til at skabe et større overblik over mit studieliv og efterfølgende i mit arbejdsliv. Jeg er blevet bedre til at prioritere, hvad der er vigtigt for mig.

Især på mit arbejde, hvor jeg ofte kan tænke, at mine erfarne kollegaer må vide mere end mig, minder jeg mig selv om, at det, mine ideer og tanker kan, kan være mindst lige så godt.

Som nævnt ovenfor var en af de største gaver, jeg fik med fra samtalerne, at finde en ro i at prioritere det, som gav mig energi og gjorde mig glad, i stedet for hele tiden at prøve at leve op til alt det, som jeg selv troede, andre forventede af mig. Desuden blev jeg bevidst om, at ingen siger tak, fordi du kommer på arbejde og har forberedt dig til langt ud på natten – hvorfor man nogle gange skal prioritere at trække vejret i stedet for at stresser over eksempelvis arbejde – for det er bare et arbejde.

Det er svært at nævne ét specifikt eksempel, men samtalerne hjalp mig med at finde en ro i en tid, hvor jeg havde ualmindelig mange bolde i luften. Eksempelvis talte vi meget om at være til stede, hvor man var, idet jeg ofte grundet de mange bolde i luften (deltidsarbejde, CHC, almindelig studerende, kollegie og kæreste) havde tankemylder om alt det, jeg skulle huske eller nå – og samtalerne hjalp mig til at prioritere mig selv og øve mig i ikke at please andre – men faktisk mærke efter.

I min optik kan den største begrænsning være en selv, og jeg husker tilbage på samtalerne som værende meget givende generelt.

I mit tilfælde har det begrænset mig meget, at jeg manglende evner til at strukturere min tid og indsats. Det har skabt udfordringer, når der har været mange ting på tallerkenen.

Man kan derfor sige, at coachingen også har været et godt sparringsredskab til at møde en der, hvor man er lige nu, men også har udfordret en i forhold til overvejelser, man ikke selv havde tænkt på.

Louise har været med og på fra start, det var altid rart, og vi fik vendt og drejet meget. Hun var der altid, uanset om det var stort eller småt. Hun fik mig tilbage på sporet, da det ramlede sammen. Jeg synes, alle på læreruddannelsen bør tilknyttes en coach. Det var været en ekstremt stor hjælp.

Samtalerne blev et frirum til at lufte frustrationer, og Louise formåede, sammen med CHC, at få mig til at se andre muligheder frem for at droppe seminarieret.

Coachsamtalerne har samlet set kunnet hjælpe de fleste CHC-studerende på vej i mange af deres valg, men der har naturligt nok været og vil altid være udfordringer, der kalder på mere hjælp.

Det relationelle bånd, der bliver skabt mellem de CHC-studerende og coachen, viser sig at være af meget stor betydning.

Perspektiver

Formålet med coachsamtalerne er at styrke de studerendes personlige, sociale og faglige fundament.

I denne udviklingsproces mod opfyldelse af formålene for CHC-programmet og i den studerendes styrkelse af det personlige, sociale og faglige fundament er coachsamtalerne en uundværlig og værdifuld aktivitet, der bør prioriteres meget højt med minimum to samtaler pr. semester. Evalueringerne og de personlige dybdeinterview viser, at det er en nyttig og betydningsfuld investering.

At sætte ord på bevidste eller ubevidste problemer kan hjælpe de studerende til en højere grad af forståelse for dem selv, andre mennesker og de mange og komplekse faktorer, der kan være med til at skabe ubalance i deres liv.

For de CHC-studerende, der ofte står over for større krav, udfordringer og forventninger til dem selv og andre, er det centralt, at coachen gennem de kontinuerlige og nærværende coachingsamtaler får skabt et fortroligt, og tæt relationsbånd til de studerende.

Inddragelse af coaching i læreruddannelsen indeholder ligeledes gode og værdifulde potentialer til at kvalificere den ordinære læreruddannelse, både i forhold til udviklingen af de studerendes personlige og sociale fundament og i forhold til en fastholdelse af de studerende på uddannelsen.

Mange ordinære studerende kan komme i tvivl, om det er det rigtige studie, de har valgt, og kan i perioder have svært ved at få dagligdagen og studiepresset til at fungere.

Flere studerende er usikre på deres valg, på sig selv eller viser tegn på stress og overbelastning. Coachsamtalerne er et af flere tiltag, der kan hjælpe de studerende tilbage på sporet til gavn for både de studerende selv, læreruddannelsen og deres kommende arbejdsliv og arbejdspladser.

Litteratur

Bruner, J. (2004). *At fortælle historier – i juraen, i litteraturen og i livet*. Alinea, København

Christie, N. (2015). *Små ord om store fortællinger*. Saxo

Holmgren, A. og Nevers, M. (2012). *Narrativ praksis i skolen*. Hans Reitzels Forlag.

Lucas, B. & Spencer, E. (2018). *Developing Tenacity*. Crown House Publishing.

May, T.: (2005). *Gill Deleuze - An Introduction*. Cambridge University Press.

Westmark, T., Nissen, D., Offenber, Lasse., Lund-Jakobsen, D., (2012). *Konsulent - men hvordan? Interview i praksis*. Akademisk Forlag.

White, M. (2007). *Kort over narrative landskaber*. Hans Reitzels Forlag.

Kapitel 13

CHC-teamets kompetenceudvikling

Nina Troelsgaard Jensen og Henrik Levinsen

CHC-teamet bestod oprindeligt af 16 adjunkter og lektorer med en bred vifte af fagligheder. Hovedparten af teammedlemmerne underviser i et af læreruddannelsens naturfag, men nogle har baggrund i fag som pædagogik, didaktik, engelsk, matematik, håndværk & design, idræt, kristendomskundskab og billedkunst. Teamets brede faglighed er valgt for at understøtte den didaktiske udvikling af af programmets aktiviteter; nye faglige konstellationer giver nye perspektiver, gennem sparring og gensidig inspiration. Teamet er i løbet af årene blevet mindre, men den brede faglighed er søgt bevaret, og den har løbende bidraget til, at naturfagenes etablerede forståelser og metoder er blevet både udfordret og udviklet.

Ingen af de deltagende adjunkter og lektorer har forud for deltagelsen i CHC-programmet arbejdet målrettet med talenter i læreruddannelsen, og der har sideløbende med udviklingen og implementeringen af programmet været behov for kompetenceudvikling af teamet.

Første konkrete indsats var en såkaldt masterclass med professor Marca Wolfensberger fra Hanze University of Applied Sciences i Groningen i Holland, i foråret 2019. Her blev betydningen af de tre honoursdidaktiske principper udfoldet, eksemplificeret og knyttet til CHC-programmets kontekst. Masterclassen byggede oven på læsningen af Marca Wolfensbergers bog *Teaching for Excellence* (Wolfensberger, 2012), der gav teammedlemmerne en første indføring i honoursdidaktikken.

Forståelsen af begrebet talent

En af de største udfordringer i teamet har været at definere begrebet talent og dets betydning for CHC-programmet. Udgangspunktet var Marca Wolfensbergers forståelse af en talent-studerende som en studerende, der, med den rette støtte, kan blive én af de bedste inden for sit felt. Altså i højere grad en studerende, der ønsker at **blive** en af de bedste, end en studerende, der allerede **er** en af de bedste.

Udviklingen af talentbegrebet i CHC-sammenhæng tog også sit udgangspunkt i nogle traditionelle perspektiver om elite, eksklusivitet og A- og B-hold; perspektiver, som CHC-programmet ikke understøtter, men som det var nødvendigt at forholde sig til og diskutere for at komme til den fælles forståelse af, at det er et program for ”dem, der kan og vil”. Det er med andre ord studerende, der har et stort potentiale for at udvikle sig igennem CHC’s honoursdidaktiske principper. At teammedlemmerne samtidig har mødt de traditionelle og begrænsende perspektiver fra omverdenen. Det har yderligere nødvendiggjort prioritering af ressourcer til en forhandling af en fælles forståelse af CHC-programmets talentbegreb gennem drøftelser, udvikling af aktiviteter og ikke mindst målrettede kompetenceudviklingsaktiviteter for teamet.

Følgeforskningens bidrag til kompetenceudviklingen af teamet

Sideløbende med de studenterrettede aktiviteter gennemføres et omfattende følgeforskningsprogram, der har fokus på at producere viden om CHC-programmets udvikling og resultater, de studerendes betydning for partnerskolerne, instituttets kapacitetsopbygning m.m.

Forskernes resultater har katalyseret en del af kompetenceudviklingen af teamet og den faglige programledelse ved at præsentere resultater, der har givet anledning til spændende drøftelser.

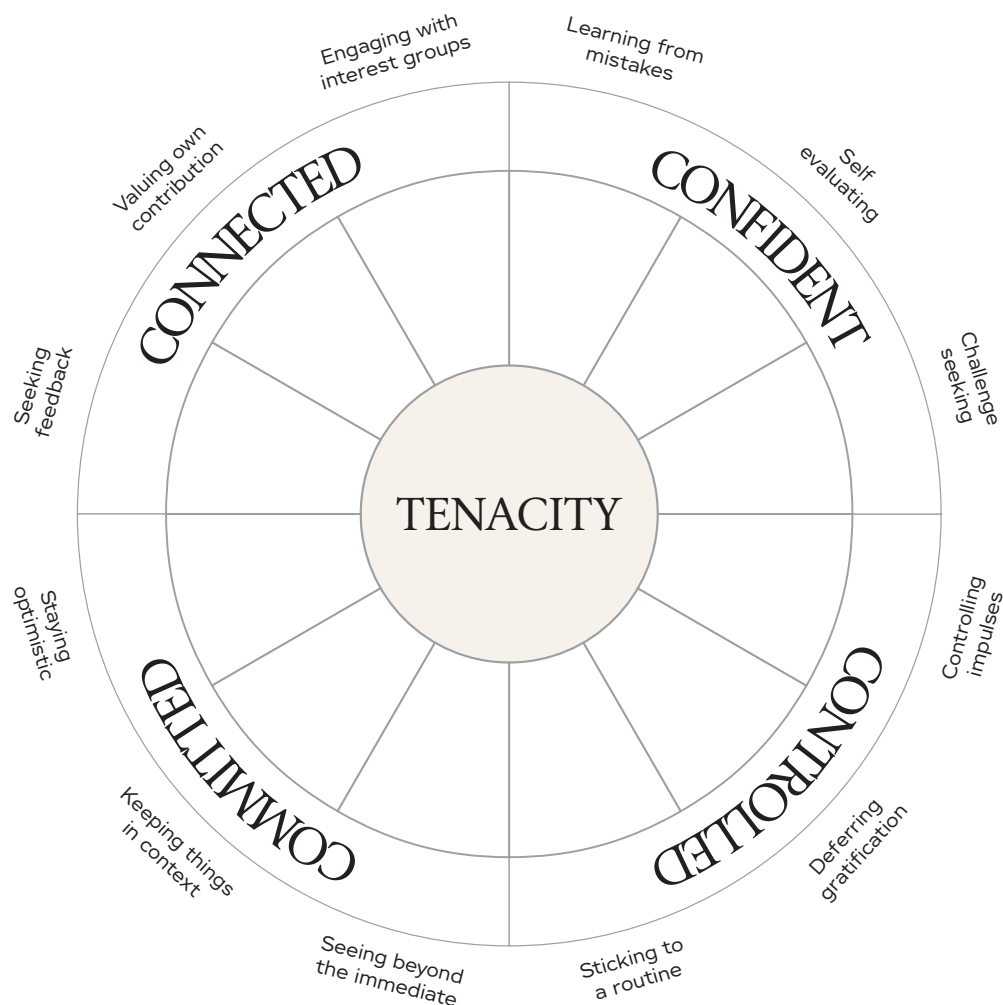
Forskningen har blandt andet fundet, at studerende optaget på CHC ikke ser sig selv som *talenter*, ikke ønsker at være optaget på et *talent*program og ikke ønsker at blive omtalt som *talenter*. For nogle studerende virker de konnotationer, som ordet talent indeholder i en dansk kontekst stigmatiserende. Som konsekvens er præsentationsmaterialet blevet gennemskrevet med henblik på at undgå ordet

talent. I stedet omtales CHC som et honoursprogram, og studerende og andre aktører får således lejlighed til selv at udfolde betydningen.

Ydermere har projektet ”Sted for talent” undersøgt steders og artefakters betydning for de studerendes tilhørsforhold til CHC-programmet. Viden herfra har haft betydning for udviklingen af CHC Klubhuset, hvor de studerende og teamet har en fysisk ramme for deres CHC-fællesskab. Her findes også en lang række artefakter samlet af de studerende selv, der repræsenterer forskellige aktiviteter i programmets historie og på den måde fungerer som ”hukommelsesmarkører” for den enkelte studerende og som bindeled mellem studerende på samme hold og på tværs af årgange.

Tenacity som udviklingsramme for CHC-studerende

Som en del af grundlaget for at forstå, diskutere og forhandle begrebet talent i underviserteamet har begrebet tenacity (da. vedholdenhed) været inddraget i kompetenceudviklingen. Drøftelserne tog udgangspunkt i en artikel af Bill Lucas og Ellen Spencer (”Teaching tenacity” (Lucas & Spencer, 2018)), der præsenterer en række forholdemåder, der ofte ses hos elever og studerende, som man med standardiserede evalueringsmetoder ville betegne som talenter, højtpræsterende, begavede el.lign. Lucas og Spencer deler begrebet vedholdenhed op i fire underbegreber (figur 1).



Figur 1: Tenacity (Lucas & Spencer, 2018)

Således består vedholdenhed af fire komponenter: selsikker (confident), kontrolleret (controlled), forpligtet/engageret (committed) og forbundethed (connected). Typisk vil en højtpræsterende studerende udvise en højere grad af vedholdenhed end andre studerende, men uden at de fire komponenter er repræsenteret i lige høj grad. I CHC understøtter vi de studerendes vedholdenhed gennem arbejdet med de tre honoursdidaktiske principper (s. kapitel 2), hvor fællesskabet underbygger forbundetheden, friheden fordrer selvværd, forpligtethed og kontrol, mens den faglige fordybelse er genstandsfeltet under alle fire komponenter.

Ud over at fungere som markør til identifikation af potentielle CHC-studerende fungerer Lucas og Spencers' vedholdenhedsbegreb også som et værktøj til at styrke særlige elementer af undervisningen og således være et stillads omkring den støtte og vejledning, der skal til, for at den studerende kan udfolde sit fulde potentiale.

Collective Efficacy

Professor Jenni Donohoo, projectleder ved *Council of Ontario Directors of Education* (CODE) i Canada, præsenterede begrebet *collective efficacy* for CHC-teamet som indledning til et kompetenceudviklings-forløb med to parallelle fokuspunkter: Hvordan kan teamet øge sin effektivitet i opgaven med de studerende, og hvordan kan vi som undervisere og vejledere understøtte de studerendes samarbejde, fællesskabsfølelse og tilhørsforhold – og derigennem deres *collective efficacy*?

I What Drives Collective Efficacy? (Donohoo & Katz, 2019) præsenterer forfatterne begrebet som en mestringstilgang med fire underliggende styringsmekanismer, der indgår, når et team skal udvikle sig:

1. Fælles læring, der danner et fælles fundament og et sprog i teamet.
2. Klare kausale sammenhænge, der viser, hvilken konkret effekt en given handling har.
3. Målorientering, hvor alle er enige om, hvilke(t) mål der arbejdes henimod.
4. Meningsfuld praksis, der bygger på klare afgrænsede mål, operationelle planer og transparens i processerne.

CHC-teamet har på baggrund af arbejdet med *collective efficacy* fået et nyt fælles sprog for udviklingen af teamsamarbejdet, der supplerer og understøtter rammerne for det professionelle læringsfællesskab.

Ikke mindst i konteksten af læreruddannelse får Donohoo og Katz' mestringsmodel relevans i forhold til at optimere teamsamarbejdet i skolen. Modellen for Collective Teacher Efficacy i figur 2 nedenfor viser, hvordan et lærerteams arbejde afhænger af teammedlemmernes samlede erfaringer, deres villighed til at supplere hinanden, tydelighed i opgaven og af en understøttende ledelse.



Figur 2: *Collective Teacher Efficacy* - Kilde: Præsentation v/prof. Jenni Donohoo, Københavns Professionshøjskole, marts 2022

På baggrund af det samlede kompetenceforløb for CHC-teamet er underviserkollegiet på Institut for Læreruddannelse ved Københavns Professionshøjskole beriget med 12-16 adjunkter og lektorer med særlig viden om, kompetencer til og engagement i at støtte de dygtigste studerende i at nå deres fulde potentiale, bidrage til udviklingen af den danske grundskole og ikke mindst til at gribe de højtpræsterende elever, der ikke hjælpes tilstrækkeligt af den eksisterende undervisningsdifferentiering.

Litteratur

Donohoo, J. & Katz, S., (2019). *What Drives Collective Efficacy?*, Educational Leadership.

Lucas, B. & Spencer, E., (2018). Teaching Tenacity. *Creative Teaching & Learning*, vol. 8.1.

Wolfensberger, M.V.C. (2012). *Teaching for Excellence. Honors Pedagogies revealed*, Waxmann Verlag.

Kapitel 14

En dansk
honoursdidaktik har
fokus på fællesskab og
kontekstuelle betingelser

Indledning

I nærværende CHC-hvidbog præsenteres mange af elementerne i Copenhagen Honours College i særskilte kapitler. I dette kapitel stiller vi skarpt på det, der binder det hele sammen, altså det, der udgør det pædagogisk-didaktiske grundlag for programmets aktiviteter samt på konteksten.

Det pædagogisk-didaktiske grundlag er udviklet løbende i fællesskabet af undervisere i CHC's fireårige programperiode. Udviklingen kan kort opsummeres i følgende to hovedbevægelser:

- En bevægelse væk fra det individorienterede til et større fokus på det kollektive
- En bevægelse fra del til helhed, dvs. stadig øget fokus på synergi og kontekst

Vi reflekterer med andre ord her over udviklingen af en honoursdidaktik, som kan udgøre et teoretiske grundlag for et honoursprogram på en dansk læreruddannelse.

En sådan beskrivelse er reelt også en forudsætning for at kunne belyse og forstå CHC-programmets målsætninger.

Hovedmålene i programmet er:

1. at uddanne særligt talentfulde naturfagsstuderende, der tager ansvar og kan drive skoleudvikling på science-området
2. at tiltrække dygtige og ambitiøse studerende via permanente muligheder for at blive særligt udfordret og fagligt anerkendt på læreruddannelsen.

Vi udfolder her især det, der har at gøre med hovedmål 1. Her er fokus, hvilken effekt programmet har i forhold til de studerendes kommende professionelle virke som lærere. Indfrielsen af dette mål skal ske ved at:

1. opbygge et stærkt arbejdsfællesskab blandt de studerende og undervisere
2. give de studerende mulighed for at opbygge dybdefaglige og fagdidaktiske kompetencer
3. træne de studerende i at tage ansvar for at drive faglig udvikling.

Disse mål siger i sig selv ikke noget om programmets hvordan og hvorfor, altså de bagvedliggende begrundelser i form af programmets pædagogisk-didaktiske grundlag.

Derfor har vi formuleret følgende undersøgelsesspørgsmål:

Hvilket pædagogisk-didaktisk teorigrundlag har vi udviklet i CHC-programmet som forståelse af en honoursdidaktik i kontekst af en dansk læreruddannelse?

Set i et større perspektiv er spørgsmålet interessant alene af den grund, at CHC er det første honoursprogram i Danmark på en mellemlang videregående uddannelse, på en professionsuddannelse og på en læreruddannelse. Da læreruddannelsen adskiller sig fra andre uddannelser ved at have pædagogisk og didaktisk praksis som sit særlige genstandsfelt, vil vi gerne bruge vores særlige mulighed for at give pædagogisk-didaktisk inspiration til andre, der arbejder med eller ønsker at oprette et honourstilbud.

Det oprindelige teorigrundlag

CHC's pædagogisk-didaktiske grundlag bygger i udgangspunktet på en talentdidaktik udviklet af Marca V.C. Wolfensberger (Wolfensberger, 2012), som igen hviler på blandt andet selvbestemmelsesteorien (Deci & Ryan, 1985 m.fl. iflg. Wolfensberger, 2012).

Wolfensberger har været involveret i udviklingen af honoursdidaktikken i Nederlandene, som gennemgik 'a quiet revolution of excellence' tidligt i 1990'erne. I dag har de fleste videregående uddannelser i landet derfor honourstiltag i en eller anden form (Wolfensberger, 2012, s. 15).

Hendes forskning viser, at især tre elementer er tydelige på tværs af forskellige typer af honours-programmer (se kapitel 2):

1. Creating community
2. Enhancing academic competence
3. Offering freedom

Disse elementer kan alle genkendes i *CHC Drejebogen* samt i målene, og de var i begyndelsen det eneste fælles teoretiske grundlag for undervisersteamets tilrettelæggelse af programmets indhold.

På baggrund af teamets løbende indsamling af erfaringer, refleksioner og kompetenceudvikling er den oprindelige forståelse af Wolfensbergers talentdidaktik blevet diskuteret, udviklet og sat ind i en dansk læreruddannelseskontekst. Det betyder, at talentdidaktikken har ændret karakter.

Fra talentdidaktik til honoursdidaktik

I begyndelsen havde vi et stort fokus på den enkelte studerende som individ, ikke mindst fordi programmet optog studerende på basis af skriftligt begrundede ansøgninger og optagelsessamtaler. Vi søgte studerende, hvis forudsætninger kunne indikere, at de ville udvikle sig i programmet. Individfokuseringen affødte et naturligt behov for diskussioner og overvejelser over, hvordan vi forstod talentbegrebet.

Den generelle forståelse i teamet var, at talent ikke var det samme som høj intelligens, en medfødt evne, høje karakterer el.lign. Vi lagde os mere i retning af, at vi ønskede 'villedede' studerende med innovative kompetencer, som kunne se muligheder og turde handle på dem og skabe forandringer samt kunne håndtere den modgang, der kan ligge i at drive forandringer. Som følge heraf inddrog vi begrebet *tenacity* (Lucas & Spencer, 2018), som vi oversætter som *vedholdenhed*. Vi oplevede konkret, at det, de studerende måske havde mest brug for i forhold til at kunne gennemføre programmet, var at holde ud og ikke lade sig vælte af modgang og 'bump på vejen'. Det gælder især det individuelle partnerskoleprojekt (se kapitel 5), hvor mange projektforsøg blev udfordret af skolens hverdag, coronanedlukninger, forskelle i tænkning og logistik mellem læreruddannelse og skolehverdagens handletvang m.m.

Efterhånden blev vi mere opmærksomme på, at fællesskabet i programmet kan forstås som en særlig kontekst, som det ikke altid er muligt at skabe på læreruddannelsen pga. dennes kompleksitet. I CHC-programmet var vi fra begyndelsen et fast lærerteam med en programleder og havde derfor muligheder for at udvikle både den konkrete undervisning og vores forståelse af den gennem løbende kompetenceudvikling og forskellige mødeformer. Vi oplevede at kunne tilbyde de studerende noget særligt, fordi vi var et lærerteam med forskellige kompetencer, der arbejdede tæt sammen om programmets udvikling og implementering. Denne oplevelse kan begrundes med begrebet *collective teacher efficacy*. Donohoo & Katz (2019) skriver, at *collective teacher efficacy* i sociale organisationer konstitueres af en dynamisk interaktion mellem underviserne, en følelse af medejerskab af skolen, hvor deltagerne forbinder de positive associationer med det akademiske udbytte hos eleverne. *Collective efficacy* skabes i grupper af mennesker, der deler troen på gruppens fælles formåen. Med afsæt i observationer blandt lærerteams i Ontario fremhæver Donohoo & Katz (2019) fire elementer i teamets arbejde, der er vigtige for lærerteams' selvoplevelse af såkaldte *mastery experiences* som en vej mod *collective teacher efficacy*:

1. fokus på et kollaborativt lærersamarbejde og dermed fælles medejerskab og ansvar
2. oplevelse af en her-og-nu årsag-virknings-relation i deres pædagogiske arbejde
3. målorienteret og målrettet handlemåde
4. formålsbevidst velplanlagt og detaljeret indsats med deres pædagogiske praksis for øje.

Alle disse fire elementer har været til stede i CHC-programmets lærersamarbejde, men i dette tilbageblik kan vi se, at særligt punkt 1 om det kollaborative lærersamarbejde har fyldt i teamets selvforståelse.

Vigtigheden af fællesskabet i undervisersteamet kan belyses med brug af vitaliseringsmodellen (Tønnesvang & Hedegaard, 2015), som tilføjer selvbestemmelsesteorien en rettethed mod og behovet for mening, den såkaldte andenhenførende rettethed, der ”vedrører vores grundlæggende behov for at orientere os mod andet og andre, der åbner og organiserer vores tilværelse med en betydningshorisont for vores måde at manifestere os selv” (s. 6). Som uddannere på læreruddannelsen har det været meningsfyldt at være en del af CHC-programmet, som gav mulighed for et professionelt læringsfællesskab med fokus på, hvordan man uddanner lærere, der kan påvirke skoleudviklingen.

Fællesskabet blandt underviserne har altså været en helt grundlæggende forudsætning for at kunne udvikle og implementere vores version af et honoursprogram.

Fokus på synergier

Et fællesskab som i CHC's undervisersteam har givet mulighed for synergier i programmet på forskellige måder. Vi har valgt begrebet synergi, fordi det henviser til, at man opnår mere end blot summen af enkeltelementerne. Og der er mange, og mange gode, enkeltelementer i CHC-programmet, som i vores forståelse ikke kan stå alene, selvom de hver for sig udgør virkeligt gode tilbud til de studerende. Det er ”den samlede pakke”, der giver mulighed for at opnå programmets mål. Her følger nogle enkelte eksempler på synergieffekter.

Der kan ses en *indholdssynergi*, når de studerende tilbydes mange forskellige indholdselementer, der, selvom de spænder vidt fra internater, fyraftensmøder med gæsteoplæg, spil og hygge i klubhuset, camp hvor der skabes løsninger til undervisningsverdenen, projektplanlægning og gennemførelse i partnerskoler osv. (jf. øvrige artikler i denne hvidbog), interagerer med hinanden. Det, de studerende tilbydes i den ene sammenhæng, fx arbejdet med artikler i Journal Club, bruges også i andre sammenhænge, fx sommerskolen, partnerskoleprojektet og Case Competition.

Der kan desuden ses en *synergi i fællesskaberne*, dels mellem de studerende, der har de mange forskellige læringsoplevelser sammen og derfor udgør et fast hold igennem flere semestre, og dels et særligt ligeværdigt fællesskab mellem studerende og underviserne, som understøttes af de fælles arrangementer for alle. Oplevelserne deles, og det fortsætter i alumneregi efter endt deltagelse i programmet.

Endelig er der en vigtig *synergieffekt i teamets pædagogisk-didaktiske forståelse*. Underviserne er inviteret til at deltage på baggrund af deres forskellige kompetencer, idet der er undervisere fra de forskellige naturfag, fra matematik og fra det pædagogiske fagområde. Mange af indholdselementerne er planlagt i fællesskab, hvilket har givet mulighed for at opbygge en tværfaglighed omkring de studerende med et fælles mål om at opbygge deres professionelle lærerkompetencer. Både planlægning og fælles kompetenceudvikling har betydet, at vores forståelse har udviklet sig mere, end det normalt er muligt i læreruddannelsen.

Fællesskabet og hvad det har gjort for synergieffekter mellem mange delelementer, er vigtigt i vores

forståelse af en honoursdidaktik. Men den kontekst, fællesskabet har fungeret i, har også haft en betydning. Vi vil anvende begrebet *teacher agency* til en nærmere refleksion over den rammesættende kontekst for CHC-lærerteamet.

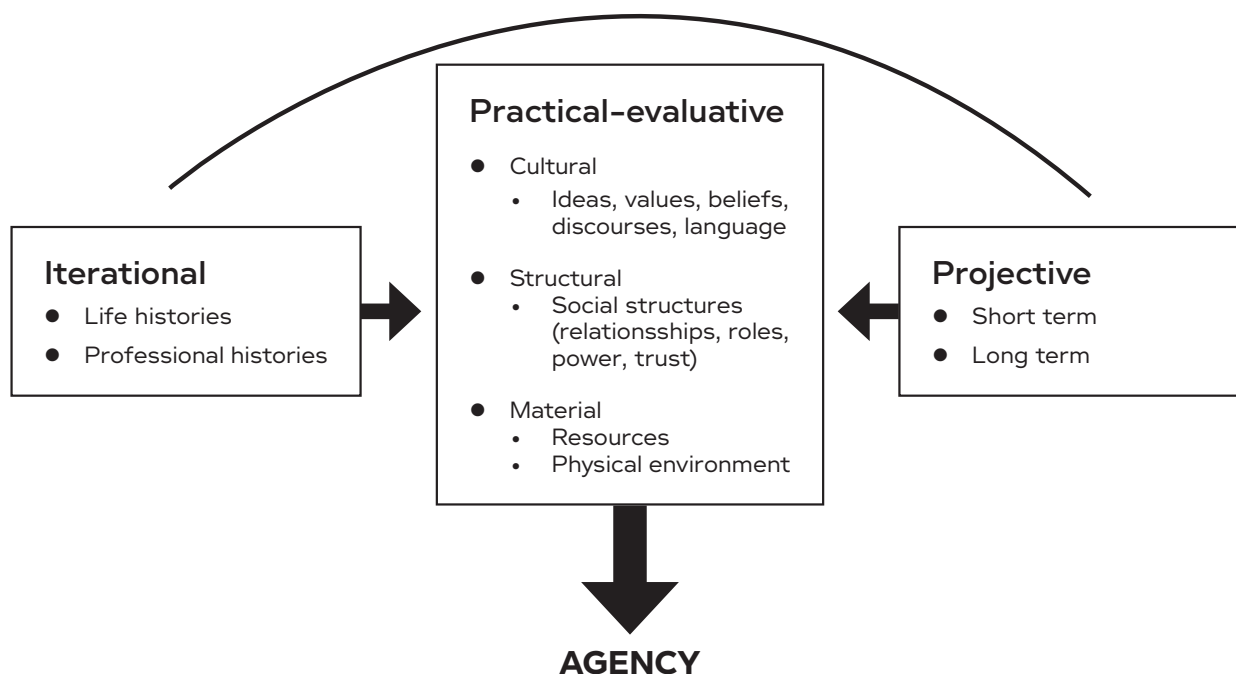
Betydningen af kontekst: *Teacher agency*

I den praktiske udmøntning har CHC-programmet ud over at uddanne naturfagslærere, der kan udvikle fagene og skolen, også fungeret som et didaktisk udviklingslaboratorium for underviserne og udviklingen af læreruddannelsens naturfag. Der har således været fokus på muligheder for forandringer og udvikling i systemet, og her har undervisersteamet været den drivende kraft.

I *teacher agency*-begrebet betones, at undervisningsstedets rammer, altså konteksten, spiller en væsentlig rolle i forhold til, om lærere kan udvikle den professionelle agens, eller *teacher agency*, som er essentiel i forandrings- og udviklingsprocesser (Priestley et al., 2015; Lund & Robinson, 2018). I figur 1 ses en model over de faktorer, som kan fremme eller hæmme udviklingen af *teacher agency* (Priestley et al., 2015). *Teacher agency* er ifølge Priestley et al. (2015) ikke noget, som en person har eller besidder, men noget, som personer eller grupper kan opnå, idet agensen opstår i mødet mellem individers kapaciteter og de kontekstuelle betingelser.

Modellen kan anvendes analytisk til planlægning af underviseres kompetenceudvikling som team i kontekst af et honoursprogram eller, som i vores tilfælde, til refleksion over et underviserteams erfaringer.

Figur 1: *Teacher agency*-model (Priestley et al., 2015, s. 30)



Den midterste dimension i modellen (practical-evaluative) omhandler **nutiden**, dvs. konteksten for det daglige arbejde for undervisere (figur 1). I CHC-programmet har målet været en tydelig *kultur* i teamet, hvor forståelse, ideer, didaktisk planlægning, evaluering og teoriudvikling blev diskuteret. Især i de sidste to år af det fireårige program har vi skabt et forpligtende fællesskab med stort engagement og opbygning af et fælles sprog, som dette kapitel også benytter sig af. Diskussioner har været præget

af høj faglighed og anerkendelse af fagdidaktikkens plads, der har været interesse og undersøgende nysgerrighed om andres fagligheder, og argumenterende dialoger har været drivende for den fælles samtale. Den fælles kultur er ikke mindst blevet styrket gennem fælles produktioner af refleksioner som fx denne hvidbog. Der har desuden været en hensigt om en særlig *struktur* om teamet med fokus på relationer, klare roller – som dog kan flytte sig – og løbende inddragelse af teamets medlemmer i projektudviklingen såvel som driften af programmet. Det har taget lang tid at lære hinanden ordentligt at kende, men stemningen har som regel været behagelig og indimellem munter med drillende og udfordrende indlæg i diskussionerne og har bygget på tillid, lydhørhed og respekt for hinandens kompetencer og motiver. Der har været enighed om at være og handle i de dilemmaer, der er opstået undervejs. Endelig har der været særlige *rammer* i form af tilstrækkelige ressourcer til fx konference-deltagelse, fælles forberedelse, mulighed for indkøb af læremidler, og der er blevet etableret et fysisk rum, som kunne anvendes af alle lærerstuderende, men som også er hjemsted for både undervisere og studerende i programmet. Der har været administrativ og ledelsesmæssig understøttelse, som dog også har været udfordret undervejs af logistik m.m.

Ikke alle undervisere er enige i, at nutiden har været som skildret her, og det kendetegner den befordrende forskellighed, der også har været i teamet undervejs. Nogle mener, at der har været meget fragmentering, og at det er et åbent spørgsmål, om der er udviklet fælles tankegang og sprog. Især et skift af administrative årsager til en deling af underviserteamet i en 'udvidet programledelsesgruppe', der kun omfattede nogle af undviserne, var en udfordring for den fælles kultur og sociale struktur. Desuden blev det fysiske samlingssted etableret sent i processen og manglede i starten. Der har også været udfordringer i den administrative understøttelse, hvor roller og magtfordeling kunne være utydelig.

Fortiden (iterational) har spillet en rolle, fordi de *erfaringer fra fortiden*, som undviserne bragte med sig i form af forskellige fagligheder og profiler, er indgået i det fælles arbejde. Undviserteamet er bevidst sammensat af erfarne undvisere med stor faglig og erfaringsmæssig diversitet. Hvis man fra fortiden har et stort repertoire af handlinger at trække på, bliver evnen til at handle udvidet, og hvis man som undviserteam har stor diversitet i erfaringer og kompetencer, kan man som team også få udvidet sine handlemuligheder. Det har givet et bredt fælles handlingsrum og spændende fælles diskussioner og refleksioner – og naturligvis også uenigheder.

En undvisers visioner og værdier bygger på fortiden og er stærkt styrende for, hvad undviseren vil med sit arbejde, som i modellen dækkes af **fremtidsdimensionen**. Alle undvisere valgte at gå ind i programmet, fordi vi hver især havde visioner for udviklingen af et honoursprogram. I teamet opstod efterhånden en fælles *fremtid*, både den umiddelbare fremtid i form af fælles planlægning af programmets aktiviteter, og konkrete opgaver eller dilemmaer har været befordrende for at lære hinanden at kende. Den fjernere fremtid har også været en del af vores fælles arbejde i form af teamets evalueringer og vurderinger af, hvordan integrering af programmet som et mere permanent tilbud på læreruddannelsen kunne implementeres. Ikke alle undvisere er enige i, at vi fik opbygget en helt fælles fremtidsvision, men har oplevet større fragmentering end skildret her.

Undviserteamet kan med Dale (iflg. Lund & Robinson, 2018) siges at have udviklet en fælles *didaktisk rationalitet*, hvor der er en synergi mellem undvisernes tre kompetenceniveauer: K1 (at gennemføre undervisning), K2 (at konstruere og planlægge undervisningsprogrammer) og K3 (at kommunikere teori og selv udvikle didaktisk teori og føre kritiske dialoger). Teamet har med stor diversitet og gensidig respekt haft kritiske dialoger og medvirket til udvikling af programmet. Vi mener derfor, at der er opstået en fælles didaktisk rationalitet – ikke enighed – og det kan ofte være vanskeligt på læreruddannelsen, der har en anden kultur, struktur og fysiske rammer og ressourcer, end CHC-programmet har tilbudt.

Ud over at fællesskab og kontekst har været centrale begreber i forhold til teamets arbejde med at opbygge et honoursprogram, har det i et dobbeltdidaktisk perspektiv givet de studerende i programmet erfaring med en rammesætning, der potentielt kan fremme udvikling og agens.

Konklusion og anbefalinger

I løbet af programmet og i forbindelse med udarbejdelse af denne artikel har vi i stigende grad fået afdækket, at en honoursdidaktik i en dansk videregående uddannelse som læreruddannelsen må tage afsæt i to væsentlige forhold: fællesskaber og kontekst.

Vi har følgende anbefalinger til andre:

- Undervisersteamet skal sammensættes af undervisere med bred og lang erfaring fra forskellige fagområder, hvor diversiteten mellem underviserne giver synergi i det fælles arbejde med programmets mange forskellige elementer.
- Synergier i forhold til mange og varierede indholdselementer skal understøttes aktivt og løbende udvides i programmet.
- Ting tager tid – også opbygningen af et undervisersteam.
- Fællesskabet mellem de studerende, fællesskabet mellem underviserne og fællesskabet mellem studerende og undervisere er helt centralt, og derfor er relationsskabende aktiviteter vigtige.
- Rammer i forhold til kultur, struktur og fysiske rammer og ressourcer skal overvejes, i forhold til hvad der fremmer og hvad der hæmmer en understøttende kontekst.

Generelt er vi kommet frem til, at et stærkt undervisersteam, med understøttende kontekst for at udvikle *collective teacher efficacy* og *teacher agency* er et godt svar på, hvordan et honours-program kan blive et særligt virkningsfuldt tilbud til studerende på mellemlange videregående uddannelser.

Litteratur

Donoho, J. & Katz, S. (2019). 'What Drives Collective Efficacy?' i *Educational Leadership: Journal of the Department of Supervision and Curriculum Development*. Hentet 23.6.23 her: <https://www.ascd.org/el/articles/what-drives-collective-efficacy>

Lucas, B. & Spencer, E. (2018). Teaching Tenacity, *Creative Teaching & Learning Vol. 8.1*.

Lund, L. & Robinson, S. (2018). 'Når lærere bliver forandringsskabere via didaktisk dialog' i *Kognition & Pædagogik*: 108.

Priestley, M., Biesta, G., Robinson, S. (2015). *Teacher Agency, an Ecological Approach*. Bloomsbury.

Tønnesvang, J. & Hedegaard, N.B. (2015). *VITALISERINGSMODELLEN – en introduktion*. Forlaget Klim.

Wolfensberger, M.V.C. (2012). *Teaching for Excellence. Honors Pedagogies revealed*. Waxmann.

KØBENHAVNS
PROFESSIONS
HØJSKOLE



OHC
TEACHER