

Handlekompetence i Biologifaget



Bacheloropgave, Læreruddannelsen i Århus

Studerende: Benjamin Nørgaard Bording, 187588@via.dk

Indholdsfortegnelse

Indledning til en opgave – afslutningen på en læreruddannelse	3
Indkredsning af lærerfaglig problemstilling og problemformulering	3
Læsevejledning	4
Præsentation af teoretisk udgangspunkt	5
Handlekompetence	5
Adfærd, aktivitet og handling	6
De to paradigmer	6
Kritisk tænkning	7
Handlekompetencens aspekter	8
Præsentation af metode og empiri	9
Om interviewpersonerne	9
Om eleverne	10
Om læreren	10
Udfordringer ift. udviklingen af handlekompetence i biologiundervisning	11
Syn på biologifaget	11
Biologilæreren og biologifaget	11
Eleverne og biologifaget	12
Elevernes handlekompetence	13
Interessekonflikter – handlekompetencens grundudfordring	16
Manglende fokus på interessekonflikter i undervisningen	17
Tværfaglighedens trange kår	21
Medbestemmelse	23
Medbestemmelse og handlekompetence	24
Medbestemmelse og skolens praksis – en udfordring	25
Handlekompetence i folkeskolens undervisning i lyset af aktuel udvikling	26
”Den åbne skole” – nye muligheder (og udfordringer)	27
Opsummering og konklusion	28
Perspektivering af opgaven – nye spørgsmål	31
Et hav af paradigmeskifter	31
Andre deltagelsesformer	32
Handlekompetence i praksis	32
Handleperspektiver rettet mod praksis	32
Kildefortegnelse	34

Indledning til en opgave – afslutningen på en læreruddannelse

Denne opgave, som selvfølgelig er produktet af mit bachelorprojekt, er på mange måder også en status på hvor jeg, blandt andet er nået hen med min læreruddannelse. I de sidste fire år har nogle ting gjort større indtryk end andre og som alle andre lærerstuderende, har jeg mine egne kæpheste og mit eget hjerteblod. Igennem studiet er jeg blevet særligt optaget af den del af skolens opgave, som kan være svær at måle og veje: dannelsen. Min optagethed af dette emne tror jeg i høj grad hænger sammen med at folkeskolen i den tid jeg har gået på læreruddannelsen, har været under voldsom forandring. Det har affødt en masse debat i store medier, men også i diverse tidsskrifter, fagblade og websider. Jeg oplever denne debat sådan at der er to hovedfronter der "bekæmper" hinanden: en fremadstormende front for effektiv læring mod en front af debattører, der vil holde fast i og bruge dannelsesbegrebet som det væsentligste grundlag for skolen. Så enkelt er billedet næppe, men jeg tror de fleste lærere vil nikke genkendende til denne grove skitse. Det er med udgangspunkt i min egen lærerfaglige stillingtagen til denne interessekonflikt at jeg skriver denne opgave.

I skolen får man karakterer og de kan enten være dårlige eller gode afhængigt af ens indsats og resultater. Karakterer skal man bruge for at få adgang til andre skoler, og er de ikke gode nok, kan man risikere at blive afvist flere steder. Mangel på gode karakterer kan altså gøre livet svært for en. På trods af at man er heldig hvis man får gode karakterer, mener jeg alligevel at man er heldigst hvis man får en god karakter som person. Billedet er meget rammende, men også misvisende. Gode (høje) karakterer er noget man får, mens en god karakter snarere er noget man tilegner sig. Denne opgave handler om almen dannelse og hvordan biologifaget kan bidrage til den. Hvordan kan biologifaget bedst bidrage til at udvikle en god karakter hos eleverne? Det er grundlæggende det spørgsmål, som ligger til grund for denne opgave.

Indkredsning af lærerfaglig problemstilling og problemformulering

Biologifaget knytter an til folkeskolen som helhed og dennes opgaver og rolle – funktioner om man vil. Anskuet med den pædagogiske filosofi kan man tale om, hvad skolen bør og ikke bør danne og uddanne til. Altså hvordan vi tænker om skolen og dens formål. Med den pædagogiske sociologi kan man anskue skolen i relation til dens samtid, og det samfund som den er indlejret i. Da bliver det klart, at skolen ikke kun er et filosofisk anliggende men også et praktisk anliggende, hvor der både er mulighed for reproduktion og emancipation. Skolen er både en læreplads, hvor vi socialiserer den opvoksende generation ind i det eksisterende samfund, og et arnested for vores tanker om hvordan morgendagens samfund skal se ud.

At en af skolens opgaver er at forberede til noget andet, som ligger efter tiden i skolen er der ikke noget nyt i. Det er ligeledes et gammelt stridsmål hvad dette "noget" skal være og hvori forberedelsen skal bestå. Denne kamp strækker sig selvfølgelig også ind i biologifagets rækker. Hvordan skal vi som biologilærere forstå og håndtere denne opgave? En opgave som blandt andet lyder på at bidrage til at eleverne "udvikler erkendelse og fantasi og får tillid til egne muligheder, og baggrund for at tage stilling og handle" og medvirke til at "forberede eleverne til deltagelse, medansvar, rettigheder og pligter i et samfund med frihed og folkestyre" (Undervisningsministeriet, 2015a). Biologilærere er forskellige med hensyn til deres holdning til deres eget fag og dets formål. For mig handler biologiundervisning om at alle, uanset hvem de er og hvad de vil bruge deres liv på, skal have mulighed for at forstå deres omverden og anvende denne forståelse til at deltage i den. Begrebet handlekompetence er central i denne sammenhæng. At vide noget om det biologiske fagområde er vigtigt her, men det er ikke nok. I biologiundervisningen bør eleverne have mulighed for at øve sig i at tage stilling og handle ift. omverdenen og dennes problemstillinger. Med denne indkredsning, er biologilærerens opgave ikke blevet nemmere!

Derfor bliver det en lærerfaglig problemstilling at forholde sig til, hvordan man kan arbejde med handlekompetence i biologiundervisningen og hvilke udfordringer, der kan identificeres ift. dette arbejde. Det er med udgangspunkt i sådanne refleksioner over biologifagets rolle at denne opgave er skrevet. Problemformulering for mit arbejde har lydt:

Hvilke udfordringer kan lærere møde når de vil udvikle elevernes handlekompetence i biologiundervisningen, og hvordan kan de håndteres?

Læsevejledning

For overskuelighedens skyld følger her en kort læsevejledning til opgaven. Opgaven i sin fulde længde kan siges at falde i tre dele:

- 1) En præsentende del hvor "banen kridtes op". Denne del rummer indledning, den lærerfaglige problemstilling, denne læsevejledning og to præsentationer af henholdsvis det teoretiske udgangspunkt for opgaven og metode og empiri.
- 2) En undersøgende og analyserende del hvor hoveddelen af opgaven foldes ud. Her vil jeg undersøge den lærerfaglige problemstilling ved hjælp af egen empiri og inddragelse af yderligere teori.
- 3) En konkluderende og perspektiverende del hvor undersøgelsen afsluttes, opsummeres og perspektiveres. Perspektiveringen vil være delt i to: 1) en perspektivering af opgavens emne og konklusion med udpegning af mulige emner at gå videre med og 2) en praksisrettet perspektivering ift. daglig lærerpraksis. Til sidst følger en kildefortegnelse.

Præsentation af teoretisk udgangspunkt

Opgaven du sidder med, er skrevet med udgangspunkt i en faglig og personlig interesse for et afgrænset felt inden for lærerprofessionens faglighed. For at bringe læseren i den rette stemning, og komme uhen-sigtsmæssige misforståelser i forkøbet, vil jeg derfor kort præsentere det teoretiske udgangspunkt for op-gaven.

Handlekompetence

Begrebet handlekompetence er ikke nyt. Det er blevet brugt i flere forskellige sammenhænge og er blevet udlagt på forskellige måder. Det er ikke denne opgaves intension at diskutere begrebet og dets facetter, men at anvende det som perspektiv til arbejdet med dannelse, og dermed til en del af folkeskolens formål, i biologifaget.

Opgaven tager udgangspunkt i det handlekompetencebegreb, som er blevet udviklet og præsenteret af Forskningsprogrammet for Miljø- og Sundhedspædagogik ved DPU (tidligere DLH). Udgangspunktet er at demokratiet kun består fordi dets deltagere er i stand til at deltage:

Demokrati er deltagelse. Bliver nogle af parterne tilskuere til det, der foregår, ophæves de-mokratiet (Schnack, 1992)

Handlekompetence som dannelsesideal handler om at alle skal være udrustet til at deltage. Det indebærer både en tilegnelse af viden, færdigheder og engagement i omverdenen. Kun på den måde kan vores demo-krati bestå og udvikles yderligere:

I et demokratisk perspektiv er det af afgørende betydning, i hvilken grad borgerne opfatter sig som potentielle deltagere i den samfundsmæssige udvikling (Breiting et al., 1999)

En handlekompetent person er en person, som har:

- 1) Evnen til at kunne forholde sig sagligt og kritisk til sin omverden
- 2) Viljen til at engagere sig ansvarsfuldt i sin omverden
- 3) Tiltro til at kunne få indflydelse på omverdenen via sine handlinger

(Frit efter Breiting et al., 1999)

En skole, som stræber efter dette ideal vil være en skole, som stræber efter "[...] opdragelse og kvalificering til deltagerrollen [...]" (Schnack, 2006). Handlekompetence handler altså i første omgang om demokrati og deltagelse. Handlekompetencebegrebet rummer en forventning om en bestemt form for politisk fremtid:

en øget demokratisering. Begrebet er altså et normativt og politiserende begreb hvilket Karsten Schnack i et interview sammen med Bjarne Bruun Jensen heller ikke forsøger at skjule:

” [...] Ordet idiot i den oprindelige græske betydning er et privatmenneske, der er sig selv nok og kun interesserer sig for egne anliggender. Handlekompetence er et dannelsesideal, der går ud på, at den næste generation ikke får lov til at udvikle sig til idioter” (Clausen, 2007)

Adfærd, aktivitet og handling

Handlebegrebet vil i denne opgave blive anvendt i en snæver betydning, som gør det muligt at skelne det fra adfærdsbegrebet og aktivitetsbegrebet, som selvfølgelig også tillægges bestemte betydninger, for at kunne skelne dem fra hver anden. Forskellene vil derfor blive ridset op her.

Det handlende menneske er et menneske, der har reflekteret kritisk over et problem og besluttet sig for at løse det eller ændre omstændighederne omkring det. En sådan beslutning finder sted på baggrund af både kognitive, værdimæssige, personlighedsmæssige og sociale overvejelser. En handling giver mening for den handlende person. Den er målrettet imod at ændre vilkår omkring en, samtidigt med at en den er tilegnelse af handleerfaring, som vil ændre den handlendes udgangspunkt for at handle senere (Schnack, 2006). Sådan forholder det sig ikke med adfærd. Ændringer i adfærd behøver ikke være betinget af indre motiver. Adfærd forstås på baggrund af faste årsag/virknings-forhold. Disse forhold har vi principielt til fælles med objekter og dyr. Aktiviteter betragtes som et slags mellembegreb. Megen undervisning indeholder med god grund et hav af aktiviteter, som retter sig imod løsningen af opgaver, men disse forstås ikke som handlinger i den radikale og snævre forstand, som ligger til grund for handlekompetencebegrebet. Bag en handling skal der altså ligge en ”målrettethed og bevidst stillingstagen” (Breiting et al., 1999). I modsætning til adfærd, som sker på baggrund af her-og-nu input og ligeledes i modsætning til aktivitet, som ikke nødvendigvis er rettet mod en løsning af noget andet end en stille opgave. Med dette på plads er det muligt at anvende et ret ”eksklusivt”, men præcist defineret handlebegreb.

De to paradigmer

Forskningsprogrammet for Miljø- og sundhedspædagogik har flere steder opstillet to paradigmer indenfor miljø- og sundhedspædagogik. De to paradigmer benævnes ofte det moraliserende og det demokratiserende paradigme (Breiting et al., 1999 s. 16; Breiting, 2011 s. 97; Jensen, 1993). Jeg vil anvende denne sondring igennem hele opgaven, og derfor vil jeg, i skematisk form, ridse op hvilke forskelle, der er på de to paradigmer.

Det moraliserende paradigme	Det demokratiserende paradigme
Målet med pædagogiske tiltag: ændring af adfærd og vaner hos eleverne til deres eget eller andres bedste	Målet med pædagogiske tiltag: Udvikling af selvstændighed og handlekompetence
Autoritet: Læreren ved bedst bestemmer derefter	Autoritet: Eleverne inviteres til medbestemmelse i undervisningen
Ansvar ift. problemstillinger: Ansvar for løsningen af problemer individualiseres og der ses bort fra problemernes strukturelle side	Ansvar ift. problemstillinger: Problemerkendelse via kritisk tænkning og ansvaret betragtes som et anliggende for samfundet
Syn på borgerrolle og samfund: Den enkelte bør handle efter eksperternes anvisning til det fælles ellers ens eget bedste	Syn på borgerrolle og samfund: Den enkelte skal bevidstgøres om strukturelle forhold og sine egne muligheder for at påvirke dem igennem demokratiske processer

(Frit efter: Breiting et al., 1999; MandagMorgen, 1998; Schnack, 2006)

Kritisk tænkning

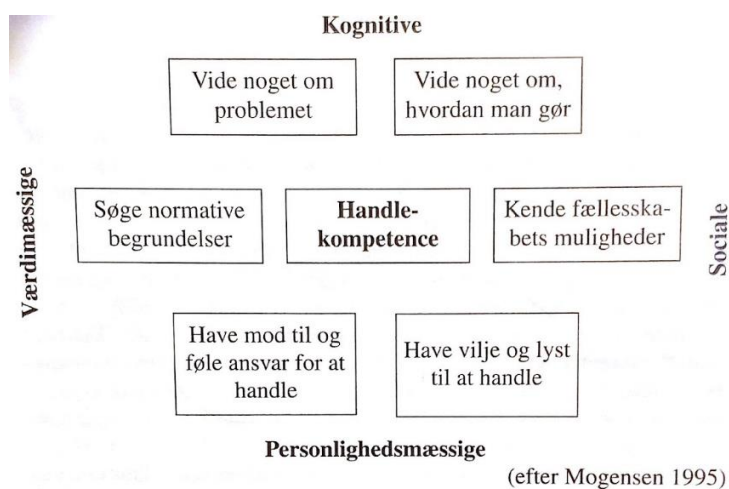
Et vigtigt element i handlekompetencen er *kritisk tænkning*. Umiddelbart giver det mening for de fleste da vi udmærket kender ordene og ved hvad, der menes med dem. Det er i imidlertid nødvendigt at ekspliciterer den betydning begrebet har i handlekompetenceperspektivet. Det har særligt Finn Mogensen undersøgt, men efter ham har andre også bidraget til begrebsafklaringen. Han peger på at begrebet har sin idehistoriske baggrund i Kritisk Teori, som den blev udviklet ved Frankfurterskolen. Altså har begrebet i bund og grund en marxistisk baggrund. Det emancipatoriske er i centrum og der er fokus på at frisætte den menneskelige fornuft (Mogensen, 1995b). Kritisk tænkning handler om at kunne tænke i alternativer. Skolen er blevet kritiseret for at beskæftige sig for meget med hvad-spørgsmål og i ringe grad med hvorfor-spørgsmål. Derved er der blevet skabt en skole med fokus på teknisk indsigt, som giver sig ud for at være objektiv og værdifri. Det er den bare ikke, lyder det fra de kritiske tænkere, og ved ikke at have fokus på dette forhold, bliver vi ofre for manipulation. Det er denne manipulation mennesket skal emanciperes ud af, og i den forbindelse peges der på kritisk tænkning som en forholdemåde, der kan virke frugtbar (ibid.). Kritisk tænkning handler altså ikke om at være "notorisk nej-siger" (ibid.). Der er snare tale om en visionær tænkemåde, som forsøger at trænge om bag forhold, som umiddelbart kan virke givne. På den måde kan "skjulte dagsordner" bringes frem i dagens lys (ibid.). Kritisk tænkningens rolle ift. handlekompetencen kan siges at være det der "gør handlingen kompetent" (ibid.). Begrebet kan derfor også forstås som en modsætning til den tilpasningsdagsorden, som det moraliserende paradigme står for (Carlsson, 2016). Derfor vil hvorfor-spørgsmålene komme til at stå stærkt i en undervisning med fokus på handlekompetence og kritisk tænkning. Det vil givetvis betyde en øget politisering når motiver og interesser skal afdækkes, men i tråd med

Schnack-citatet om idioten ovenfor er dette også sigtet. For som han siger det andetsteds "det eneste værn mod indoktrinering er politisering" (Schnack, 2012).

En lignende måde at betragte skolens dannelsesopgave på finder vi hos nordmanden Jon Hellesnes. Schnack bruger ham også selv til at forklare hvad han mener med kritisk tænkning/teori (Schnack, 2006). Hellesnes bruger begrebet socialisering som et overordnet begreb. Under det står så dels dannelse og dels tilpasning. Hans tilpasningsbegreb beskriver en socialisering hvor den enkelte person uden spørgsmål accepterer tingenes tilstand, lever med dem og dermed er sat fast. Man kunne sige at individet bliver objekt for samfundet. Som modsætning hertil stiller han et dannelsesbegreb op, som i høj grad er politisk og som også rummer et fokus på interessekonflikter i samfundet. Den enkelte borger bliver "politisk subjekt" (Hellesnes, 1976).

Handlekompetencens aspekter

Finn Mogensens har som en del af hans licentiatafhandling (ph.d.) lavet en model over handlekompetencens aspekter. Nedenfor ses modellen. Den peger på fire aspekter i handlekompetencen, som til sammen er mere end summen. Derfor skal man betragte felterne i modellen som fremanalyserede fokusområder for forståelsen af handlekompetencen og ikke som konkrete enkeltelementer. Den hjælper os til at se, at handlekompetence er en "personlig kapacitet", som trækker på et bredt spekter af egenskaber. Disse aspekter kan ikke beskrives udelukkende i kundskabs- og færdighedssprog, men dækker også over normative, sociale og viljemæssige områder. Modellen åbenbarer på denne måde hvorfor en skole, vis mål er udvikling af handlekompetence, må tilrettelægge sit virke på baggrund af et bredt og mangesidigt videns- og læringsbegreb. I løbet af undersøgelse vil modellens aspekter blive brugt som et perspektiv på den lærerfaglige problemstilling.



Modellen er hentet fra "Handlekompetence, interessekonflikter og miljøundervisning" (Breiting et al., 1999)

Præsentation af metode og empiri

Medio marts 2016 gennemførte jeg et 45 minutter langt interview med de to afgangselever fra Odder Kommune. Dagen efter gennemførte jeg et 60 minutter langt interview med deres biologilærer. Forud for designprocessen af undersøgelsen har jeg sat mig grundigt ind i eksisterende empiri¹ og teori, og har flere gange undervejs revideret min problemformulering. Med udgangspunkt i problemstillingen udarbejdede jeg to interviewguides til semi-strukturerede interviews. Undersøgelsesdesignet er baseret på Tanggaard og Brinkmanns beskrivelse af det semistrukturerede interview (Tanggaard & Brinkmann, 2015). Skolen blev valgt ud af et princip om det muliges kunst. Min egen praktikskole var ikke et oplagt sted at gennemføre interviews, så derfor tog jeg kontakt til flere skoler og endte med at takke ja til et tilbud, som kom fra en fri grundskole i Odder Kommune.

Undersøgelsen vil dels inddrage og anvende teori fra relevante forfattere og dels inddrage og anvende citater fra de to interviews. På baggrund af et omfattende transskriptions- og kodningsarbejde samt interviewguiderne, som var struktureret omkring udvalgte temaer, blev undersøgelsen struktureret omkring udvalgte fokuspunkter. Således er det målet at både empiri og teori vil bidrage til at udfolde en forståelse for den lærerfaglige problemstilling.

Om interviewpersonerne

Eleverne blev valgt ud fra to kriterier: 1) de skulle være afgangselever og 2) de skulle være positivt indstillede over for biologifaget. Det første kriterium blev valgt fordi denne opgave handler om udvikling af handlingskompetence via skolens biologiundervisning. Derfor ville jeg gerne interviewe to elever, som var så tæt som mulig på at være færdige med deres biologiforløb. Det andet kriterium blev valgt for at samtalen ikke skulle blive for træg. Man kan selvfølgelig problematisere denne form for ikke-repræsentativ og ikke tilfældig udvælgelse, men omvendt set har det aldrig ligget inden for denne opgaves rammer at gennemføre utallige interview af tilfældigt eller repræsentativt udvalgte personer.

Biologlæreren blev ligeledes valgt ud fra to kriterier: 1) vedkommende skulle være en erfaren biologilærer og 2) vedkommende skulle være liljefagsuddannet i biologi. Erfaringen blev valgt som kriterium for at komme ud over udfordringer som knytter sig til ens første tid som lærer. Denne periode omtales ofte som praksischocket og har sine egne særlige udfordringer. Liljefagsuddannelse blev et krav fordi interviewet skulle være en faglig samtale mellem to biologilærere. Det var også en måde at sikre at vedkommende havde et minimum af kendskab til fagdidaktik i biologi på.

¹ Især MUVIN-projektet har påvirket min undersøgelse. Se evt. <http://www.muvin.net/handlekompetence-muvin.html>

Om eleverne

Jeg interviewede L og S. De er to vidt forskellige piger, men dog har de det til fælles, at de er glade for biologi. Nedenfor vil jeg kort beskrive de to piger. Beskrivelserne er baseret på deres egne udtalelser under interviewet.

L er en ret eftertænksom pige og hun formulerer sig interviewet igennem ofte i nogle formuleringer, som vidner om, at hun ikke har intention om at være skråsikker på sine synspunkter, men snarere sundt tvivlende. I sin fritid rider hun. Hun har selv valgt den frie grundskole fordi hendes bror har været glad for at gå der. Derudover har hun ingen fast forestilling om hvilken vej hendes uddannelse skal gå, men kunne godt forestille sig at den blev naturvidenskabelig. På en skala fra 1 til 5 hvor 5 er det bedste, vurderer hun sit eget faglige niveau i biologi til 4. Biologi har dog været hendes yndlingsfag siden 7. klasse.

S er mere stålsat. Hun er aktiv i Odder ungdomsråd og bruger meget af sin fritid på det. Hun må beskrives som meget ambitiøs på egne vegne. Hun mener at god og overskuelig undervisning er noget med noter på tavlen så man kan få det hele med. Hendes forældre valgte den frie grundskole for hende på grund af den høje faglighed og seriøsiteten. Hun vil læse medicin og derfor er hun meget motiveret for biologi med henblik på videre uddannelse. På en skala fra 1 til 5 hvor 5 er det bedste, vurderer hun sit eget faglige niveau i biologi til 5.

Om læreren

Jeg interviewede C, som er lærer på 13. år og er liljefagsuddannet i dansk, idræt, biologi og billedkunst. Det sidste fag fik han dog fjernet fra sin kompetenceliste efter et års undervisningserfaring. Efter sommerferien er det meningen at han skal læse fysisk/kemi som enkeltfag på VIA UC. Han nyder at arbejde på en fri grundskole hvor den enkelte lærer er "meget autonomt praktiserende". Han har en fortid i Forsvaret som befalingsmand med udsendelser til Bosnien. I den forbindelse har han arbejdet meget med undervisning og var glad for det. Da karrieren skulle lægges om, søgte han ind på læreruddannelsen. Han varetager ingen særlige læreropgaver og det udlægger han som en bevidst prioritering. Fokus er for ham i klasseværelset som klasselærer og faglærer: "Jeg har stadigvæk en "deling", som jeg bruger alle mine kræfter på". I sin fritid er han inkarneret ferskvandsfisker, hvilket også drages ind i undervisningen.

Udfordringer ift. udviklingen af handlekompetence i biologiundervisning

Syn på biologifaget

Når jeg tager udgangspunkt i handlekompetencebegrebet har jeg også taget udgangspunkt i et bestemt syn på biologifaget. I det følgende vil jeg analysere det syn på biologifaget, jeg møder hos mine interviewpersoner, i et handlekompetenceperspektiv. Her vil jeg gerne understrege at jeg bruger interviewene til at stille skarpt på nogle forhold, hvor bestemte opfattelser af faget kan være problematiske ift. muligheden for at fremme at elevernes udvikling af handlekompetence. Jeg er ikke ude i et ærinde hvor jeg vil dømme eller miskreditere L, S eller C.

Biologilæreren og biologifaget

Det er måske ikke alle biologilærere, der i deres daglige arbejde når eller prioriterer at reflektere over deres fag og dets indlejring i skolens overordnede opgave. Når man er godt i gang, og ved hvad der kan fungere i den enkelte klasse, er der ofte andre ting, som kræver ens opmærksomhed. Men ikke desto mindre er det en del af en biologilærers professionelle arbejde at reflektere over egen praksis. Da jeg snakkede med C om hans fagsyn lød svaret:

*”Jeg plejer at bruge det der billede med, at i stedet for at de bare går rundt med skyklapper på, så kan **det her fag** åbne lidt op til forståelsen omkring verden. Ligesom en **fysik/kemi** lærer også ville sige. Eller mig som **dansklærer**”*

Citatet ovenfor er forholdsvis uskyldigt. Det er svært at synes dårligt om, at et fag som biologi skal åbne op for verden. Citatet lægger meget vægt på faget og dets faglighed (se mine fremhævninger), som en slags adgangsbillet til omverdenen. At omverdenen må forstås igennem faget kan tolkes som et udtryk for en didaktisk position, der vægter det enkelte fag og videnskab højt. Det kan synes lige hurtigt nok at konstatere, men i lyset af Cs syn på tværfaglighed (se senere afsnit) vil jeg argumentere for at han, bevidst eller ubevidst, tager udgangspunkt i en didaktisk tænkning, som er fundamentalt anderledes end den som handlekompetencebegrebet kommer ud af. Her mener jeg den videnskabscentrerede læreplanstænkning eller, benævnt med en kategori jeg henter fra Frede V. Nielsen: basisfags-didaktik (Nielsen, 1998). Nielsen opstiller fire grundpositioner indenfor didaktikken hvoraf jeg kun vil bruge to: 1) den allerede nævnte basisfags-didaktik og 2) udfordrings-didaktik, hvor handlekompetencedidaktikerne hører hjemme (ibid.). Forskellen på disse to kan forstås parallelt med den evige debat om uddannelse og dannelse som skolens to formål (Schnack, 2003). Basisfags-didaktikken ser de videnskabelige discipliner, deres logikker og metoder som forbillede for skolefagene af samme navn. Udfordrings-didaktikken forsøger at udstyre den enkelte med et

handleberedskab, der kvalificerer til deltagelse i samfundet. Der er brug for begge dele og Nielsen understreger da også at man ikke skal bruge positionerne på en "enten-eller"-måde (Nielsen, 1998). Dermed er det også sagt at vi som biologilærere har en udfordring i at kombinere forskellige didaktiske tilgange til faget. Det er vi forpligtet til via folkeskolens formålsparagraf, der både stiller som krav at vi skal "forberede dem til videre uddannelse", men også fordre at vi skal fremme elevernes tilegnelse af en række karaktertræk, som samlet set kan ses som et udtryk for handlekompetence² (Schnack, 2012). Vi er forskellige som biologilærere og nogle af os har rødderne plantet dybere i den ene eller den anden tradition. Denne undersøgelse er foretaget med udgangspunkt i en udfordrings-didaktisk position og problematiserer derfra en række forhold, som indkredses ved hjælp af interviewene. Til at begynde med vil jeg pege på tre forhold vedrørende udvikling af handlekompetence i biologi hvor et basisfags-didaktisk udgangspunkt er særlig problematisk:

- 1) Naturvidenskabens ideal om objektivitet kommer i fokus i skolefaget biologi. Det kan blive en hindring for at komme til at arbejde med interessekonflikter i biologiundervisningen
- 2) En læseplan centreret omkring de enkelte fag er uhensigtsmæssigt lukket over for tværfagligt arbejde
- 3) Når videnskabsfagene bliver bestemmende for indholdsvalg bliver der mindre plads til medbestemmelse fra elevernes side

Netop arbejde med interessekonflikter, tværfaglighed og medbestemmelse er blevet fremhævet som tre vigtige komponenter i en undervisning, som ønsker at fremme udvikling af handlekompetence (Breiting et al., 1999; Breiting, 2011; Carlsson, 2016; Schnack, 1997). Disse tre punkter vil fungere som de strukturerende fokuspunkter igennem resten af analysen.

Eleverne og biologifaget

Enhver, der kender til skolefaget biologi bør have et bud på hvilket fag, der er tale om og hvad det indeholder. Jeg brugte i forbindelse med elevinterviewet en del tid på at indkredse elevernes syn på faget biologi. Om de to pigers svar er repræsentative kan undersøgelsen ikke sige noget om, men jeg genkender det billede pigerne tegner af faget fra min praktik. Særlig et emne træder frem i løbet af samtalen. Igen og igen fremhæver pigerne dette emne som fagets mest centrale og argumenterer tilmed for deres holdning. Der er tale om et emne som vi kan kalde "krop og sundhed". Adspurgt om de tænker på biologi når de ikke er i skole, svarer L at hun hele tiden overvejer hendes kost- og motionsvaner. Da jeg spørger dem, hvad der er det mest spændende inden for biologien lyder svarene:

² Se hele stk. 2 og 3 i folkeskoleloven

S: "Jeg synes at det er noget med gener og bioteknologi og sådan hvordan det hænger sammen med kroppen og ens DNA"

L: "Jeg vil også sige gener, arv og ellers dele af kroppens funktion"

Her vil jeg pege på at der muligvis er en sammenhæng imellem, på den ene side biologilærerens valg og vægtning af indhold og på den anden side elevernes opfattelse af faget:

C: "Jeg bruger også rigtig meget krudt på kroppen og seksualvejledning. Også mere end mine kollegaer gør. Dels fordi det er skide sjovt, og så synes jeg det er ret vigtigt. De er også ret motiverede for det område"

Jeg ser en sammenhæng imellem Cs didaktiske valg og hans elevers fagsyn. Det er ikke min mening at pege fingre af bestemte fagsyn blandt mine kollegaer. Mangfoldigheden i valg ift. hvilke faglige emner, som skal inddrages i biologiundervisningen kan opleves som inspirerende, og der er jo konstateret stoftrængsel i alle skolens fag. Vi bliver som biologilærere udfordret, når vi skal vælge hvad vi bruger tid på i undervisningen, og hvor meget tid vi vil bruge på det. Handlekompetenceperspektivet er et forsøg på at imødegå denne udfordring:

"Det ville være halsløs gerning at forsøge encyklopædisk at følge med eksperterne i kundskaber [...] Det giver heller ikke mening blot at opfatte almindelsen som tilegnelse af så stor en procentdel som muligt af de mange uddannelsers kundskaber. Det ville for det første blive uigenkendeligt lidt, og for det andet er det tvivlsomt, om det ville have nogen dannende effekt – om det ville kvalificere handlekompetencen" (Schnack, 2003)

Succeskriteriet er om eleverne udvikler handlekompetence, og altså bliver i stand til at forholde sig sagligt, kritisk, ansvarsfuldt og handlende til omverdenen. Netop derfor bliver demokrati for Schnack et projekt, der handler om at styrke "lægmanden". Disse kapaciteter er svære at gøre til selve indholdet i undervisningen uden at den bliver moraliserende og det er jo netop det moraliserende paradigme, som handlekompetencen er et opgør med. Det vigtigste i undervisningen er ikke "ikke, hvad vi lærer, men hvad vi lærer af at lære dét, vi lærer" (Schnack, 2003).

Elevernes handlekompetence

På et tidspunkt i elevinterviewet spørger jeg L og S om de mener at der er noget "biologi", som er så vigtigt at alle mennesker bør vide noget om det. Svarene lød:

S: "Jeg synes noget med kroppens funktioner. Altså noget som vedrører os alle"

L: "[...] det kunne for eksempel være ting, som er skadeligt for en. Altså det er jo også at fortælle folk hvad kost er. Det kan jo koste sundhedssystemet en del penge. Også samfundet"

L er dog ikke afvisende over for at alle også bør vide noget om natur og økologi, men kan ikke rigtigt finde et argument:

"Altså alle burde kunne de der banale funktioner. Altså ... kredsløb... Det synes jeg sådan. Det er ikke sikkert at det er alle, som kan dem. Og det er nok heller ikke... som sådan er det jo ikke livsvigtigt at man kan dem. Det synes jeg bare"

L og S er klare i deres udmelding og "krop og sundhed" er stadig i front. Dette emne er ifølge L og S så vigtigt at alle skal vide noget om det. De kan tilmed argumentere for hvorfor: det "vedrøre os alle" og kan komme til at blive dyrt for både "sundhedssystemet" og "samfundet". Da L vil supplere hendes første svar med at alle burde vide noget om "banale funktioner. Altså ... kredsløb" (jeg tolker dette som økologi) kan hun ikke rigtigt finde et argument. Her vil jeg tillade mig at præsentere en måske uventet tolkning. L og Ss handlekompetence ift. sundhedsfeltet er meget ringe, samtidigt med at Ls handlekompetence ift. det økologiske felt er mere udviklet, men stadig skrøbelig. Deres svar er udtryk for en opfattelse af sundhedsfeltet, hvor den enkelte person spændes for løsningen af større strukturelle problemstillinger, såsom folkesundheden. De videregiver en meget snæver forståelse af den enkeltes handlemuligheder ift. samfundsmæssige problemer, og giver udtryk for en position hvor målet er adfærdsændringer hos den enkelte snare end øget handlekraft. Således gør L og S sig, i kraft af deres manglende evne til at identificere sundhedsspørgsmålet som en problemstilling for samfundet, til talsmænd for det moraliserende paradigme (MandagMorgen, 1998). Ift. det økologiske problemfelt ser det trods alt mere lovende ud. L er af den ene eller den anden vej nået frem til, at alle bør vide noget om det. "Det synes jeg bare" lyder det fra hende. Tillader man sig at tolke lidt på hendes svar kan man nå frem til at hun identificerer det som et problemfelt, der hører til de samfundsmæssige. Hun synes at alle skal vide noget om det (det skal være alment), på trods af at det ikke er "livsvigtigt". Hun har næppe tænkt den tanke at det skal være for demokratiets skyld, men det ville også være meget forlangt. Hvis vi ser citatet i lyset af Mogensens model over handlekompetencens aspekter, kan vi både genkende det værdimæssige aspekt i "Det synes jeg [...]", det kognitive aspekt i Ls udpegning af et faglige område og det sociale aspekt i hendes identifikation af at problemfeltet vedrører fællesskabet (det almene). Om end at de er svage.

Da samtalen kommer ind på "globale problemer" eller "store udfordringer" er det i øjnefaldende at eleverne ikke peger på det de finder vigtigst i faget: krop og sundhed. Men det er nok netop fordi de ikke ser

dette område som et fælles problem. L og S nævner de fire tværfaglige emner som naturfagslærerne har valgt til at føre dem op til i den nye tværfaglige naturfagsprøve³:

S: "Der synes jeg lidt de der fire problemer vi har haft. De påvirker jo os alle sammen og de er blevet så store at de kan være svære at gøre noget ved"

L: "De er jo også så store og brede så lærerne har valgt at tage dem med"

*S: "Men altså jeg synes også især sådan **noget, som vedrører os alle** - og det gør biologi bare. Sådan noget med klima og sådan noget med fødenet det kan man jo også bruge og kæde sammen med samfundsfag. Fx.: at plastik kommer ind i vores fødekæde... **Det vedrører ligesom os alle**, og derfor synes jeg også at biologi er sådan **et fag som alle skal have**"*

Næste emne i samtalen går på vores handlemuligheder ift. disse problemer:

S: "Alle ville jo kunne gøre en forskel. Det handler bare om at ændre adfærd. Men at få en større indflydelse ville kræve at man følte at man kunne blive hørt i sådan en bevægelse der"

B: "Tænker I at der var nogen der gad lytte til jer [...]?"

S: "Det tror jeg ikke"

L: "På nogle punkter ja. Hvis man tager initiativ til det. Man kan jo ikke forvente at hvis ikke man gør noget, så hører folk om det. Altså at oplyse folk om det. Gøre det til noget mere udbredt. Så bliver folk mere opmærksom, men det kræver en del hårdt arbejde. Det er jeg godt klart over, men gider man gøre noget ud af det så tror jeg også"

L og S identificerer de fire problemer som samfundsmæssige problemer. Det er en forskel ift. deres holdninger på sundhedsområdet og en klar styrke ift. handlekompetence. Dog retter deres bud på løsninger sig stadig imod den individuelle adfærd og deres holdning er moraliserende. Det sociale aspekt af handlekompetencen er altså ikke udviklet i forbindelse med de fire problemer. Det er derimod det værdimæssige og det kognitive aspekt, som lader til at være styrket. Se i citaterne hvordan S argumenterer alment og normativt (mine fremhævninger). I samme citat forstår S problemerne i en tværfaglig sammenhæng og kæder dem sammen med samfundsfag (på trods af at der kun har været tale om tværfaglig naturfagsundervisning). Pladsen her er ikke til at gengive den faglige del af vores samtale, men det kom virkelig for dagen at L og S havde en solid faglig indsigt i de fire problemer som de selv nævner. Alligevel peger Ls sidste citat mere i

³ Cs skole har taget hul på den tværfaglige naturfagsprøve inden den bliver obligatorisk i 2017

moraliserende retning end i handlekompetent retning. Hverken S eller L giver deres egen mulighed for at få indflydelse mange chancer.

Med udgangspunkt i denne analyse af L og Ss handlekompetence vil jeg udlede én pointe for hver af de strukturerende fokuspunkter i undersøgelsen:

- 1) Selv om eleverne viser at de kan identificere flere problemer som samfundsmæssige problemer peger de primært på individuelle adfærdsregulerende løsninger. Dette er ikke udtryk for handlekompetence og kan tolkes som et udtryk for, at undervisningen ikke har haft tilstrækkelig fokus på interessekonflikter. Denne pointe kan kobles til det sociale aspekt af handlekompetencen.
- 2) Elevernes identifikation af samfundsmæssige problemer er styrket ift. de emner, de har arbejdet tværfagligt med. I disse tilfælde udviser eleverne en mere veludviklet handlekompetence. Dette kan tolkes som et udtryk for at tværfagligt arbejde rummer særlige kvaliteter ift. udviklingen af handlekompetence. Denne pointe kan kobles til det kognitive og det værdimæssige aspekt af handlekompetencen.
- 3) Eleverne har ikke megen tiltro til deres egen mulighed for at få indflydelse på løsningen af de store samfundsmæssige udfordringer. Det er ikke udtryk for handlekompetence og kan tolkes som et udtryk for, at undervisningen ikke har skabt rum for medbestemmelse og tilegnelse af handleerfaringer. Denne pointe kan kobles til det personlighedsmæssige aspekt af handlekompetencen.

De efterfølgende afsnit tager hver især udgangspunkt i en af de pointer som jeg har oplistet ovenfor. Det kan dog ikke undgås at de berører andre temaer da de alle handler om handlekompetence og dennes aspekter.

Interessekonflikter – handlekompetencens grundudfordring

På trods af at eleverne i de sager, der ikke handler om sundhed er i stand til at identificere at der er tale om samfundsmæssige problemer, orienterer deres løsninger sig i retning af det individuelle plan. Folk er uoplyste og tænker sig ikke godt nok om, lyder det i opsummeret form fra begge pigerne. De peger på at man bør udbrede viden om problemerne og på den måde få folk til at ændre adfærd. De handlemuligheder man har som medborger i et demokrati, bliver ikke bragt i spil af eleverne. L beskriver til sidst noget, der kunne minde om en kampagne hvor ekspertviden skal formidles til folk, for at de kan ændre adfærd. Set i et handlekompetenceperspektiv er dette ikke tilfredsstillende. Dermed også sagt at en evaluering af L og S i lyset af folkeskolens formål, ville have svært ved at falde positivt ud ift. §1 stk. 2 og 3. Elevernes svar afspejler (igen) det moraliserende paradigme (Breiting, 2011), og det er helt symptomatisk at deres argument for at

leve sundt er, at man nødtigt skulle blive en økonomisk byrde for samfundet. Fordringen om handlekompetence er dog et meget højt krav og min analyse bør ikke undslippe en problematisering her. Jeg forsøger nemlig at måle på dannelse og det er en svær ting. Jeg ville gøre L og S uret hvis jeg ikke nævnte at de, da jeg nævnte græsrodsbevægelsen og andre mere politiske løsningsmuligheder, godt kunne se nogle muligheder:

L: " [...] Folketinget burde vedtage nogle love og sørge for at tingene får en anden drejning.

Så er det producenterne, som skal følge dem. Så har forbrugerne, som måske ikke sætter sig

ind i alting [...] en mulighed for at finde rundt i det"

Nuvel. L peger på en politisk løsningsmulighed, hvilket kan ses som et udtryk for det sociale aspekt i handlekompetencens. Hun erkender dog ikke interessekonflikten i sagen. Folketinget omtales som en enhed der, implicit forstået af sund fornuft, burde vedtage nogle love, som kunne løse problemerne. I sidste ende for at gøre det nemmere at være forbruger. Breiting formulerer erkendelsen: "hvis der ikke er nogen interessemodsatninger i et miljøproblem, så løser det sig af sig selv, fordi alle vil trække i samme retning. Men sådan er det sjældent eller aldrig" (Breiting, 2011). Den manglende erkendelse af interessekonflikten er ikke det eneste problematiske forhold vi kan tolke ud af interviewet med eleverne. L og S giver ikke deres eget engagement i en fælles handling mange chancer. De har fokus på at nogle andre (folketinget) bør handle, og at de som enkeltpersoner må skifte adfærd. På den måde reducerer de sig selv til kun at være vælgere og ikke til at være deltagere i et politisk handlende fællesskab. Dette på trods af at de faktisk har indsigt i problemstillingerne, og har taget normativt stilling til dem. Lidt komisk beskriver Schnack m.fl. i indledning til en bog fra 1988 hvordan menneskeheden sidder på en gren de er ved at save over og ikke stopper med at save, selv om man undervejs når til den tekniske erkendelse, at det vil gå galt (Schnack et al., 1988). Teknisk indsigt i problemstillinger er tilsyneladende ikke nok hvis man ønsker at fremme handlekompetencen hos den opvoksende generation. L og S giver i hvert fald stadig udtryk for en moraliserende og individualiserende holdning.

Manglende fokus på interessekonflikter i undervisningen

Erfaringerne fra forskningsprojektet MUVIN viser at et fokus på interessekonflikter i undervisningen er gavnligt for udviklingen af handlekompetence (Breiting et al., 1999). Det er en pointe, som er blevet gentaget af forskerne fra projektet igen og igen (Breiting, 2011). Af eksempler på interessekonflikter, som kan være relevante at berøre med det biologiske fagområde, vil jeg nævne:

- Vandmiljøforurening: hvem skal vi tro ift. påstande om konsekvenserne af øgede mængder kvælstof i vandløbene, og hvad skal mene om disse konsekvenser. Naturfredningsfolk, lystfiskere og landmænd ser forskelligt på sagen.
- Genteknologi: hvor langt skal vi gå ift. til screeninger af fostre eller bevidst manipulation af vores gener? Hvilke hensyn skal vi tage? Religiøse, etiske, humane, komfortable eller økonomiske?
- Sundhed og kost: hvem har ret til at bestemme hvad der er sundt, hvad der skal forbydes, påbydes eller tilbydes? Hvilke motiver ligger der bag producenter, diætister og supermarkedskæders iver på dette område?
- Forholdet mellem miljø og forbrug: hvad har størst værdi og hvem kan vi stole på i en så kompliceret debat som den om miljøfremmede stoffer, klimaforandringer og økologisk, økonomisk og social bæredygtighed? Hvorfor siger NGO'erne et, finansministeriet noget andet og aktieejerne noget tredje?
- Biodiversitet: hvilke hensyn skal vi vise over for klodens andre arter, og hvem har ret i debatten om hvorvidt vi har brug for eller ikke har brug for en vild og mangfoldig natur?

En vigtig pointe i hele fokuset på interessekonflikter at det aldrig er naturen eller noget andet abstrakt, der ligger i konflikt med menneskeheden. Forskellige mennesker har forskellige interesser ift. forvaltningen af eksempelvis vores fælles natur. Derfor bør eksempelvis vandmiljøforurening ikke omtales som et naturproblem, men som det det egentlig er: et samfundsproblem eller en interessekonflikt (Breiting et al., 1999). Sådanne konflikter er komplekse at forstå og derfor skal de behandles grundigt i undervisningen for at undgå naive sort/hvid-opfattelser a la "alle konventionelle landmænd er ligeglade med grundvandet" eller "det er det rene racebiologi at få foretaget nakkefoldsscanninger med henblik på muligheden for abort". Det nemme svar på denne udfordring ville være at undlade at arbejde med problemstillingerne, og holde sig til at arbejde med rent faktuelle forhold. Det er imidlertid ikke ønskeligt ift. udvikling af handlekompetence og dermed folkeskolens formål. Her melder Schnacks "lægmandsperspektiv" sig. Eleverne skal blive i stand til at forholde sig sagligt, kritisk og ansvarsfuldt til input fra medier, eksperter og debatøre. Det kræver solid basisviden, evnen til at kritisk tænkning og en værdimæssig afklaring. Disse kapaciteter kan på eksemplarisk vis kobles til interessekonfliktsbegrebet (Breiting et al., 1999). Det handler om at "kvalificere den sunde fornuft", da vi alle må handle ud fra lægmandsperspektivet i demokratiet (Schnack, 2006). Lad os kaste et blik på Cs mening om interessekonflikter i undervisningen.

B: [...] i hvor høj en grad bliver den slags interessekonflikter inddraget i din undervisning?

C: Det gør de en del og jeg er presset af at jeg er i en svine-kommune. Det er jo svinebønder, og i mine 7. klasser er jeg meget opmærksom på at der sidder konventionelle landmandsbørn

*i klassen. Så jeg er **objektiv** i min **gennemgang af temaet**. Men det er en fast del af undervisningen at forholde sig til konflikterne.*

B: så objektiv betyder ikke konfliktsky i din undervisning?

C: ja øh... vi har været inde og se på gylle.dk og læse artikler. Vi har gylle Holger - han bor jo lige i nærheden. Vi undersøger hvad landbrugsforeningen siger og ser også på den lokale afdeling af DN.

C: jeg tror ikke de er i tvivl om hvad min holdning er, men det må de også gerne vide.

Man kan tolke citaterne ovenfor som et udtryk for at C mener at han går lige til stregen ift. hvad han har mandat til. Det er mit indtryk at Cs undervisning er lærerig og giver eleverne et godt indblik i flere interessekonflikter. Både hvad angår de faktuelle forhold (handlekompetencens kognitive aspekt), og afklaring af værdier (handlekompetencens værdimæssige aspekt). Der er ikke grund til at tro andet. Han fortæller selv om gode rollespil fra undervisning hvor mange facts og holdninger er kommet frem. L påpeger på et tidspunkt i elevinterviewet, at hun ikke bryder sig om hormonforstyrrende stoffer fra affaldsprodukter i vandkredsløbet. Samtidigt påpeger hun at en mulig løsning kunne være et anderledes design af produkter så mindre stykker plastik og lignende, ikke så nemt blev skilt fra det udtjente produkt. Men hverken L eller S tror på at de ville kunne opnå noget igennem fællesskabets muligheder for at handle. Hvad skyldes dette når nu forskningen peger på, at netop elevens beredvillighed og viden om egne handlemuligheder kan styrkes igennem fokus på interessekonflikter? Den slags spørgsmål har det med at kortslutte en didaktisk debat, da det ligger i dem at de søger årsags-virkning sammenhænge. Det kan hurtigt blive for firkantet så derfor er det vigtigt at understrege at svaret skal forstås som et perspektiv for lærerens refleksion. Med dette forbehold vil jeg svare på spørgsmålet. I Cs undervisning er der ikke tale om fokus på interessekonflikter i samme forstand som det forstås i MUVIN-projektets definition. Hans fokus på **objektivitet** og **gennemgang af temaet** introducerer en anderledes betydning af begrebet, som spænder ben for udviklingen af det sociale aspekt i handlekompetencen: at kende til fællesskabets muligheder. Den del af undervisningen hvor eleverne skal erkende at de er en del af et fællesskab, der har en række handlemuligheder. Når en undervisning er tilrettelagt på at sikre en objektiv gennemgang af en interessekonflikt, skabes der næppe rum for at elevernes kan gøre sig erfaringer med at handle og påvirke tingenes tilstand. Handleaspektet i undervisningen har i bedste fald stået meget svagt. Det bekræftes også indirekte da jeg taler med interviewpersonerne om den undervisningsform C praktiserer. Både L og S fremhæver at Cs undervisning er ret varieret og

god, men de peger ikke på at handleerfaringer, i Schnacks forstand, er en del den. De beskriver den i tre til fire forskellige kategorier:

L: "[...] noget hvor han har forberedt undervisning [...]";

S: "[...] meget sådan at han ligesom står og forklare noget ved tavlen og skriver noter og tegner og sådan"

L: "[...] noget hvor vi selv skal læse noget og stille spørgsmålstegn ved det [...]"

L: "[...] noget hvor vi arbejder i grupper og får nogle emner, som bliver delt ud og så skal vi lave en fremlæggelse eller en planche eller en eller anden måde vi ønsker at formidle det her emne på til de andre [...]"

S: "[...] Men også meget sådan at vi kommer ud. Ned til åen eller sådan"

Hvis vi skal sætte nogle formkategorier på de fire udsagn kan vi kalde dem:

- 1) Tavleundervisning
- 2) Faglig læsning
- 3) Gruppearbejde kombineret med emne/projektarbejde
- 4) Praktisk arbejde (herunder både ekskursioner og laboratorieøvelser)

Når vi tager Schnacks ret så radikale forståelse af ordet handling ift. adfærd og aktivitet i betragtning, bliver det hurtigt klart for en, at biologiundervisning ikke kan være handlende hele tiden (Schnack, 2006). Det vigtige er at handleaspektet er tilbagevendende i undervisningen. Men dette får også stor betydning for resten af undervisningen. Da jeg taler med C om handleaspekter i hans undervisning henviser han udelukkende til forhold, som i denne opgaves optik må betragtes som aktiviteter. Udfordringen i forlængelse af dette bliver at få skabt rum for at eleverne i arbejdet med interessekonflikter får mulighed for at gøre sig handleerfaringer og derigennem erkende de handlemuligheder, de har i fællesskab med andre.

Megen undervisning i sundhed, miljøproblemer og biologi generelt har haft en tendens til at være moraliserende. Måske fordi vi biologilærere selv er flasket op med kampagner om det ene og det andet. Ingen tvivl om det velmente bag denne tilgang til undervisningen, men man har måtte erkende at tilgangen ikke virkede efter hensigten (Breiting et al., 1999). L og S er i stand til at konstatere problemer, men kan ikke pege på andre handlemuligheder, end individuelle løsninger såsom at spare på vandet, slukke for computeren eller spise sundt. Schnack påpeger at denne form for undervisning i bedste fald efterlader eleverne med en ligegyldighed ift. de strukturelle problemer vi oplever i vores verden. I værste fald fyldes de med modløs-

hed og handlingslammelse (Schnack, 2006). Netop derfor er den moraliserende undervisning ikke demokratiserende. Den sætter ikke mennesker fri til at handle, men gør dem blinde for strukturerne i den verden de lever i. Her ser vi tydeligt det kritiske og hellesneske element, som er omtalt tidligere.

Tværfaglighedens trange kår

Fra de indledende dele af undersøgelsen har jeg allerede to delkonklusioner om tværfaglighed:

- 1) Den kan have trange kår hvis undervisning tænkes ud fra en basisfags-didaktisk position
- 2) Det tværfaglige arbejde har nogle fortrin ift. elevernes udvikling af handlekompetence

Egentlig var det ikke planlagt at denne undersøgelse skulle komme omkring tværfaglighed. Men samtalen med L og S fik mig til at se nogle mulige sammenhænge som jeg ikke kunne lade ligge. Rent faktisk peger Schnack også på tværfagligheden som en måde at udvikle handlekompetence på. Det blev dråben, der fik mig til at tage det med (Schnack, 1997). Egentlig ligger tværfaglighed i naturlig forlængelse af arbejde med interessekonflikter. Da interessekonflikter jo er fænomener i den virkelige verden, vil de altid involvere og blande forskellige fagområder. Det er samme erkendelse, der ligger bag mere eller mindre lødige forslag om at afskaffe skolens fagopdeling fuldstændigt. Det er ikke denne opgaves opfattelse at så drastiske midler skal tages i brug, men dog er det dens opfattelse at vi bliver nød til at forholde os reflektivt til det faktum at fagopdelingen ikke er dumpet ned fra himlen, og derfor bør vi ikke tænke på den som noget uforanderligt. Den første delkonklusion fra før peger i samme retning. Udviklingen af handlekompetence er betinget af at vi som naturfagslærere fralægger os berøringsangsten overfor humaniora og samfundsfagene. I den forbindelse peger Svein Sjøberg på en todelt udfordring for naturfagene ift. at træde ind på den almen-dannende scene: 1) naturvidenskabens ideal om objektivitet, som mange naturfagslærere opfatter som et tilsvarende ideal i skolens naturfag og 2) naturfagslærernes faglige identitet, som værner omkring eget fag og dermed lukker sig overfor samarbejde med både de andre naturfag og skolens øvrige fag (Sjøberg, 2012). Denne udfordring er den første jeg vil pege på i forbindelse med tværfaglighed og handlekompetence. Jeg har valgt at kalde den for *den ideologiske udfordring* fordi den trækker tråde tilbage til konflikten mellem positivisme og åndsvidenskab. Eller konflikten mellem ekspertviden og almen dannelse eller hvis vi går til yderligheder teknokrati over for demokrati.

Jeg har antydnet at C ikke arbejder med tværfaglighed fordi han tænker basisfags-didaktisk. Dette udfald vil jeg gerne nuancere. Virkeligheden kan sagtens være en anden, hvilket interviewet med C åbnede mine øjne for. Jeg har valgt at kalde denne mulighed for *den organisatoriske udfordring*. Implementering af den nye naturfagsprøve falder samtidigt med at man arbejder på højtryk på at finde ud af at bruge de nye fælles mål:

”Vi er bundet på at skulle følge læseplanen. Det skal vi. Men det er også det frustrationen går ud på i år. Jeg har ikke haft tid og timer til at kunne bruge ret meget energi på den nye prøve. Fordi jeg har skulle nå fire tværfaglige forløb og lave praktiske forsøg til dem alle sammen. Jeg vil gætte på at jeg har haft... timer... Jeg har ikke flere i år. Så det har været helt... Det har ikke været muligt”

Skolen er en gammel organisation, og den har en mangeårig tradition for at virke på en bestemt måde. Fagopdelingen, timetallene, forberedelsen og en række andre rammefaktorer er selvfølgelig en mindst lige så stor udfordring for en lærer, som ønsker at udvikle handlekompetencen hos sine elever. De enkelte skoler er selvfølgelig forskellige og vilkårene for den enkelte lærer dermed lige så forskellige. C fortæller mig undervejs i interviewet at lærerne på hans skole er ”ret autonomt praktiserende”. Den enkelte lærer må eksempelvis selv afgøre om de vil anvende de nationale tests, og hvor meget de vil engagere sig i at arbejde i teams. Sådanne omstændigheder ligger langt fra dem jeg har mødt på Århus kommunale folkeskoler i løbet af min praktik på læreruddannelsen. Selv når du som biologilærer har overvundet den ideologiske udfordring, og accepteret at dit fag ikke er vigtigere end det eleverne kan bruge det til, vil du stadig være udfordret af din arbejdsplads, din ledelse og dine kollegaer. På den anden side af disse står måske forældre og elever fra hjem hvor snak om dannelse og helhedsorientering ikke vækker genklang. Alene listen over folk, der skal være med på ideen kan tænkes at kunne tage pusten fra en progressiv biologilærer. På trods af at C har frie rammer omkring sig, er svaret negativt da jeg spørger ham om han tidligere har arbejdet tværfagligt i biologiundervisningen:

”Nej. Men vi startede på det sidste år hvor vi lavede den fælles naturfaglige prøve”

Citatet ovenfor er selvfølgelig ikke belæg nok for at konkludere noget stort og forkromet omkring tværfaglighed i skolen. Men det kunne være en del af et belæg for at sige at skoleudvikling og omstilling til andre undervisningsformer, effektivt kan hjælpes på vej af lovmæssige ændringer af rammefaktorerne. En lignende erkendelse har politikerne på Christiansborg og teknokraterne i ministerierne nok haft da de besluttede at de ville reformere folkeskolen. Jeg skal dog indskyde at jeg hverken bilder mig ind at alle lærere har taget lige godt imod den nye prøveform, eller at alle mulige tiltag lader sig sætte igennem blot ved lovændringer. Fornyligt pointerede Per Fibæk Laursen i et oplæg på Skolemessen 2016 i Århus, at de politiske tiltag, der faktisk kommer til at virke i folkeskolen, er dem som ”kommer ud i klasseværelset” eller med andre ord, dem som lærerne er med på (se bilag 1).

Jeg vil pege på en sidste udfordring i forbindelse med tværfaglighed. Jeg er ikke kommet på noget godt navn til den, men ikke desto mindre er den vigtig. Skolens opgave er dels at virke alment dannende, og dels at forberede til videre uddannelse. Så kort kan det siges. Den videre uddannelse er meget i fokus i disse år,

og et af de erklærede mål med folkeskolereformen er da også øget faglighed (KL, 2013). Dannelse er, af mange forskellige årsager, et ord vi bruger mindre i dag (Schnack, 2012). I skolens fagrække er der ikke et fag, som hedder eller handler om almen dannelse (modsat hvordan det ser ud på læreruddannelsen⁴). Dannelsen i folkeskolen er timeløs forstået på den måde at der ikke er afsat særlige timer til at arbejde med den. "De næste 45 minutter skal vi arbejde på at gøre jer mere demokratisk og alment dannede" sagde læreren til sine elever – den holder ikke! Skolens dannende virksomhed finder sted samtidigt med at dens uddannende arbejde afvikles. Det er en udfordring fordi dannelsen og udviklingen af handlekompetence, risikerer at falde ned mellem to eller flere stole. At ingen tager ansvar for indsatsen. Det er det jeg vil pege på som den sidste udfordring. Retorisk kan vi formulere det som følgende: Dannelsen og handlekompetencen opnås i mødet mellem fagene, og derfor må vi arbejde tværfagligt for at nå den. En lignende pointe finder vi hos Monica Carlsson i forbindelse med en analyse af de nye fagformål for naturfag. Her peger hun på at både handlekompetence og kritisk tænkning er implicit til stede i fagformålet, og at der lægges op til at faglig kvalificering er tilstrækkeligt for at opnå disse (Carlsson, 2016). Denne forståelse, som må være ministeriets, er radikalt anderledes end den vi møder hos eksempelvis Mogensen, som jo har lagt et stort arbejde i at understrege at det kognitive ikke kan stå alene hvis vi vil udvikle handlekompetence og kritisk tænkning hos eleverne (Mogensen, 1995a, 1995b).

Medbestemmelse

Medbestemmelse er en central pointe ift. skolens demokratiske opgave, uagtet om man bruger begrebet handlekompetence. Lige siden Ritt Bjerregaards reform af folkeskolen i 1975 har skolen skulle samarbejde med forældre, og lade sit generelle virke være præget af demokratisk ånd (Thejsen, 2009). Det var også i denne tid at de første diskussioner om miljøpædagogik begynder at dukke op, og i det hele taget begynder det demokratiserende paradigme at tage sin form (Breiting et al., 1999). Men skolen har altså siden 1975 skulle være "præget af åndsfrihed, ligeværd og demokrati". Disse tre ord er en måde at kommunikere hvilket menneskesyn, der ligger bag vores omgang med elever i skolen. At der skal herske åndsfrihed er med til at sætte streg under, at man må tro og mene det man selv er nået frem til uden at lærere og skole må forfægte det. Dette kombineret med et principielt ligeværd, som selvfølgelig er suppleret af skolens formelle og uformelle magtstrukturer, er med til at cementere at elever betragtes som aktører i skolen og har ret til både at have sine egne synspunkter, og til at forvente at skolen værner om denne ret. Demokrati kan siges at være den praktiske konsekvens af sådan et menneskesyn. Selv om man ikke skulle arbejde med udvikling handlekompetence i skolen, så ville det stadig være et krav at man skulle arbejde med demokrati og der-

⁴ (VIA UC, 2015)

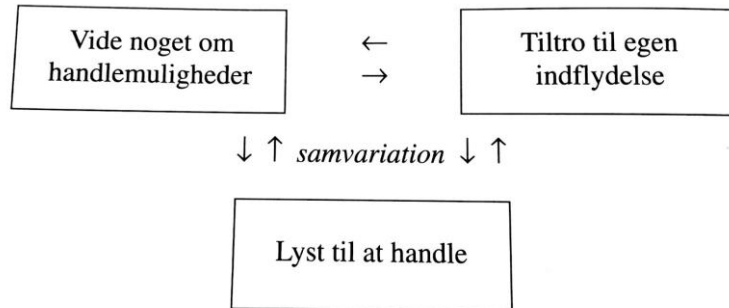
med ville medbestemmelse få en plads. Nu handler handlekompetence imidlertid om demokratisk dannelse – altså hvordan man kan opøve evnen til at indgå ansvarsfuldt og engageret i demokratiske processer. I forlængelse heraf bliver det påtrængende for skolen at afdække hvilke sammenhænge der er imellem udvikling af handlekompetence og medbestemmelse, samt at identificere eventuelle udfordringer ift. at realisere begge idealer.

Medbestemmelse og handlekompetence

Medbestemmelse blev indirekte et fokuspunkt for MUVIN-projektet i 90'erne. Den undervisning, der blev afviklet i forbindelse med projektet havde fokus på interessekonflikter i samfundet, og på at inkorporere handleperspektivet i undervisningen. Det handlebegreb, der blev arbejdet ud fra, involverede et element af selvstændig refleksion og afklaring. I de tilfælde man faktisk handlede, var der altså i høj grad tale om medbestemmelse, da eleverne havde været med til at vælge, hvad man skulle foretage sig i undervisningen (Breiting et al., 1999). At tage medansvar og at være medbestemmende er i en sådan forståelsesramme, ikke noget man kan fra barnsben af – det er noget man skal lære (Harrit & Moos, 1999). Det har vores samfund en grundlæggende interesse i, og derfor bliver det en del af vores dannelsesforestilling. En af de undervisningsmæssige implikationer af handlekompetencebegrebet bliver altså at give eleverne mulighed for at øve sig i at handle – at gøre sig handleerfaringer. I forlængelse af det omtalte radikale handlebegreb står det klart at man ikke kan gøre sig erfaringer med at handle uden at være medbestemmende – eller faktisk selvbestemmende sammen med andre. Dette i sig selv er med til at placere medbestemmelse centralt ift. handlekompetencebegrebet. Vigtigheden understreges da også af MUVIN-projektets resultater. Man påviste positiv korrelation mellem følgende tre aspekter af handlekompetencen⁵: 1) viden om handlemuligheder, 2) tiltroen til egen mulighed for indflydelse og 3) lyst til at handle. Viden om handlemuligheder har jeg behandlet tidligere under interessekonflikter. Lyst til at involvere sig og tiltro til ens mulighed for at få indflydelse virker positivt på elevernes viden om handlemuligheder. Medbestemmelse er særligt centralt her: "Elevmedbestemmelse lader til at være den mest afgørende forudsætning for, at engagementet overhovedet opstår og udvikles og for, at den viden, eleverne tilegner sig, overhovedet er anvendbar" (Bruun Jensen i Harrit & Moos, 1999). Der er altså interne sammenhænge imellem medbestemmelse og handlekompetence, og forskningen peger på medbestemmelse som et vigtigt grundlag for at udvikle de personligheds-mæssige aspekter af handlekompetencen. Denne pointe er blevet slået fast og gentaget helt op til i dag. Breiting peger på at medbestemmelse ift. indhold og arbejdsform er afgørende for at eleverne "opnår lidt

⁵ MUVIN-projektet arbejdede med en lidt anderledes opdeling af det personligheds-mæssige aspekt af handlekompetencen end Mogensen gør det, men kategorierne dækker over det samme (Breiting et al., 1999).

af en ekspertstatus” og en følelse af ejerskab over problemstillingerne. Uden disse greb vil elevernes engagement i den konkrete problemstilling fordufte efter endt undervisningsforløb, og det er netop udtryk for manglende handlekompetence (Breiting, 2011)



Modellen er scannet og klippet fra "Handlekompetence, interessekonflikter og miljøundervisning" (Breiting et al., 1999)

Medbestemmelse og skolens praksis – en udfordring

Når man skal forklare hvorfor elevmedbestemmelse udebliver fra undervisningen (når den gør det), kunne man let blive fristet til at tro at det er lærerens indstilling til demokrati, der er problemet. Dette er både en sort/hvid-opfattelse af problemet og en individualisering af problemet. Det er moraliserende og disse to ting er jo netop noget af det man med handlekompetenceperspektivet, forsøger at komme til livs. Derfor vil jeg forsøge at finde en anden forklaring – velvidende at der måske er isolerede tilfælde, som kan forklares med en henvisning til lærerens holdning til demokrati. Da jeg spørger C om hvor meget medbestemmelse der er i hans undervisning kommer svaret prompte:

B: Elevernes ønsker og medbestemmelse - hvor meget fylder det i din biologundervisning?

C: intet.

Da jeg konfronterer ham med at L og S dagen før gav udtryk for en forventning om, at C ville være lydhør overfor eventuelle emner, de selv ønskede at bringe ind i undervisningen lød svaret:

C: "Det tror jeg så ikke lige jeg vil i år. Jeg har ikke haft tid til det i år. Det er noget andet i 7. og 8. især 7. Der tænker jeg meget over at motivere til biologi og gøre faget levende. Tegne og fortælle. Det har været for presset i år"

Der er ingen grund til at tro at C dropper medbestemmelsen af ideologiske grunde. Det fremgår tydeligt af hans svar at der igen er tale om en udfordring, som vedrører rammefaktorer for lærerens praksis. C har en klar ambition om at årsplanen skal overholdes og de udvalgte forløb gennemføres. I denne ambition bliver

der lukket ned for at elevernes mulighed for at få indflydelse på undervisningen form og indhold. Det er bemærkelsesværdigt at han selv modstiller sin undervisning i den pågældende 9. klasse, overfor undervisning, som både er motiverende og levende. C handler altså ud fra et rationale om, at der ikke er tid til medbestemmelse. Hans prioritering i dette konkrete tilfælde bliver så at "nå det hele" ved at afvikle undervisningen stramt lærestyret. Jeg har desværre ikke grundlag for at sige noget om hvorvidt der indgår reelle elementer af medbestemmelse i undervisningen når C "motiverer til biologi og gør faget levende". Man kan nok problematisere om det at "tegne og fortælle" involverer medbestemmelse, men dette blev ikke belyst i interviewet. Derfor vil jeg holde mig til at konstatere, at medbestemmelse kan blive (tids)presset ud af undervisningen, til fordel for at komme igennem planen. Det bliver en udfordring for læreren fordi denne prioritet ikke nødvendigvis kan forsvares med udgangspunkt i folkeskolens formål. Man kan problematisere dels hvad, der sker med kvaliteten af det "lærte" når fokus er på at "nå det hele" og dels hvilken dannelse en sådan undervisning bidrager med ift. eleverne. Det første ligger uden for denne opgaves rammer, men jeg vil gerne dvæle kort ved det næste. I en undervisning hvor elevernes rolle som medbestemmende aktører nedprioriteres til fordel for en årsplan eller et pensum, vil læreren være den centrale figur i klassen. Eleverne er da reduceret til at skulle agere ift. dennes ordre: "løs disse opgaver", "find ud af hvor mange af frøene, der er spiret" eller "ryd op efter at I har gennemført det beskrevne forsøg". Jeg maler billedet sort med vilje her, og gør det for at understrege at man som lærer, i sin iver efter at "nå det hele", kan risikere at lægge op til en tilpasningsdannelse hvor elever reduceres til objekter for tilpasning. Det er ikke ønskværdigt eller formålstjenesteligt, og derfor er det ud udfordring at arbejde sig så langt væk fra denne position. Dette skal ikke opfattes som et udsagn om at man skal være uambitiøs med sin årsplan, men til at man tænker den ambitiøst på en mere kvalitativ og fordybende måde.

Handlekompetence i folkeskolens undervisning i lyset af aktuel udvikling

Ovenfor har jeg undersøgt min lærerfaglige problemstilling ift. fokuspunkterne interessekonflikter, tværfaglighed og medbestemmelse. Denne del af undersøgelsen har været forholdsvis generel. Jeg vil derfor gerne benytte den sidste del af undersøgelsen til at pege på muligheder og udfordringer knyttet til den aktuelle udvikling af "den nye folkeskole"⁶. Jeg vil behandle konceptet "den åbne skole"⁷ i lyset af handlekompetenceperspektivet.

⁶ Med denne betegnelse henviser jeg til folkeskolereformen, de forenklede fælles mål, nye prøveformer og ændrede arbejdstidsregler. Undervisningsministeriet bruger en lignende betegnelse selv: <http://www.emu.dk/modul/den-nye-folkeskole-2>

⁷ Begrebet bliver brugt i både aftaleteksten for folkeskolereformen s. 8 og man kan læse mere om det på ministeriets hjemmeside: <https://www.uvm.dk/Uddannelser/Folkeskolen/Laering-og-laeringsmiljoe/Den-aabne-skole>

”Den åbne skole” – nye muligheder (og udfordringer)

Den åbne skole er en betegnelse, som bliver brugt i forbindelse med folkeskolereformen og i vejledningerne til de enkelte fag. Den dækker over et tiltag hvor skolen forpligtes på at etablere partnerskaber med lokale foreninger (af enhver slags), kommunale tilbud (så som ungdoms- og musikskoler) eller andre eksterne aktører såsom ”naturvejledere, lokale virksomheder eller andre organisationer”. Samarbejdet skal tage ”udgangspunkt i folkeskolens formål og fagenes mål” og etableres så det styrker elevernes:

- ”læring, trivsel og motivation”
- ”den lokale sammenhængskraft”
- ”bekendtskab med foreningslivet og med de muligheder” det rummer

(Undervisningsministeriet, 2015b)

Debatten om skolens åbenhed eller mangel på samme er ikke ny. Tværtimod er den gammel. I mange år har skolen haft tradition for at ligge lokaler til diverse foreningslivsaktiviteter, og alt lige fra Lego og DR til DN og Naturhistorisk Museum har stået parate med undervisningsmaterialer og tilbud. Skolen som isoleret system har ikke været det dominerende billede i mange år. I et handlekompetenceperspektiv er den åbne skole ikke til diskussion. MUVIN-projektet skabte erfaringer med at elever helt ned i indskoling arbejdede med at kontakte og samarbejde med eksterne aktører. Resultaterne var positive og det viste sig at samfundet og dets problemers tilstedeværelse i skolen, var velegnet til at tilbyde eleverne rum for at gøre sig handleerfaring og derigennem øge elevernes lyst til at handle, viden om handlemuligheder og tiltro til egen indflydelse (Breiting et al., 1999). Nu er den åbne skole blevet et lovkrav, men man kan nok diskutere hvordan kravet skal forstås. Folkeskolens formål nævnes i officielle skrivelser, men ordet dannelse går man langt udenom. Handlekompetence er, som tidligere nævnt, et dannelsesideal. Den åbne skole vil helt sikkert antage forskellige former afhængigt af hvilke nogle lærerpersonligheder, der skal varetage den, og den kan nok blive både spændende og inspirerende. Grundlæggende set må den åbne skole betragtes som en mulighed for at omlægge sin undervisning i retning af et øget fokus på handlekompetence. Det må vurderes positivt.

Som jeg tidligere har fremhævet, er kritisk tænkning en teoretisk hjørnesteen i handlekompetencebegrebet (Mogensen, 1995a). Eleverne skal gøre sig erfaringer med at tænke kritisk over et sagsforhold og trænge ind bag overfladen af det. Selvfølgelig skal man kunne lytte til og inddrage information fra specialister, men man skal ”kunne gøre det fornuftigt uden at lade sig løbe over ende” (Schnack, 2003). I forlængelse heraf er den åbne skole også en kærkommen mulighed for, sammen med elever og samfundsaktører, at undersøge

interessekonflikter i både det lokale, nationale og globale samfund. Men en gammel udfordring bliver skærpet som følge af tiltaget. Vi skal kunne danne os et indtryk af hvilke motiver, de aktører, som gerne vil samarbejde med os har? Den åbne skole ikke må blive til den nemme skole, hvor dørklokkestemmende organisationer og virksomheder kan bruge skolen til at fremme deres egen interesser. Så fejler skolen ift. dens formål om demokratisk dannelse. En sådan afklaringsproces vil jeg i øvrigt mene man bør inddrage eleverne i, som et led i deres oplæring i kritisk tænkning. De aktører, der står på spring for at få en fod indenfor i skolen er græsrodsorganisationer, virksomheder eller foreninger, som helt legalt har deres egen agenda. Hvis disse motiver får lov at virke bag om ryggen på elever og lærere vil der snare være tale om tilpasningsdannelse end egentlig dannelse (Breiting, 2011):

*”Risikoen er, at eleverne bliver udsat for en undervisning, som er rettet mod, at de bliver bæ-
rere af andres budskaber [...] ’At gøre skolen grønner’ er selvfølgelig en legitim sag set i for-
hold til energiområdet, men er den legitim set i forhold til skolens opgave?” (Breiting, 2011)*

”At gøre skolen grønner” eller lignende intentioner ender nemt i moraliserende forsøg på at presse en bestemt pointe igennem, frem for at skabe rum for at eleverne kan *danne sig* deres egen holdning på baggrund af *kritisk tænkning* suppleret med faglig viden og værdimæssig stillingtagen. I denne optik kalder den åbne skole altså også på fornyet refleksion over forholdet mellem samfund og skole. Det er efter min overbevisning en værdig udfordring til en biologilærer.

Opsummering og konklusion

Denne opgave har sat fokus på handlekompetence som et didaktisk perspektiv i biologiundervisningen. Udgangspunktet for dens undersøgelse har været to interviews, som er blevet brugt til at få øje på en række udfordringer. I forbindelse til de specifikke udfordringer har jeg forsøgt at pege på hvad man skal være opmærksom på, for at kunne håndtere dem. Denne ”praksis-del” vil blive uddybet yderligere i perspektiveringen nedenfor. Inden da vil jeg opsummere mine resultater.

Grundlæggende set kan man skelne imellem forskellige didaktiske positioner. Et vist kendskab til disse er en stor hjælp når man skal gribe og forstå sin praksis som lærer. Modsætningen mellem det basisfags-didaktiske og det udfordrings-didaktiske er en enkel og overskuelig måde at få et solidt tag i ens praksis på. Skolens opgave er både at forberede til videre uddannelse og at danne til livet som medborger. At forstå og bruge den udfordrings-didaktiske position til at arbejde med dannelse, kan være en stor fordel for læreren i den daglige praksis. På den måde er det muligt at opdage hvis praksis har bevæget sig væk fra det, der egentligt er formålet med skolen. Jeg har vist en mulig sammenhæng mellem biologilærerens og elevernes

fagsyn. Med en sådan sammenhæng i tankerne bliver det vigtigt at vi som biologilærere, formidler et biologifag, som eleverne kan se meningen med, på trods af at de ikke skal gå ad biologiens vej i deres videre uddannelse.

Undersøgelsen har peget på en række problematiske forhold vedrørende de to elevers handlekompetence. Der er en udtalt individualiserende og moraliserende tendens at spore i deres svar, og deres handlekompetence synes ikke at være særligt veludviklet. Men dette bliver en konklusion med forbehold. Undersøgelsens formåen er ikke særlig stor ift. at skulle beskrive og måle "handlekompetence-graden" hos den enkelte person. Derimod har det været sigtet at bruge interviewene til at åbne og udfolde min lærerfaglige problemstilling. Konkret endte opgaven med at undersøge fire forhold igennem handlekompetenceperspektivet: 1) arbejde med interessekonflikter som en del af undervisningens indhold, 2) tværfagligt arbejde, 3) medbestemmelse i undervisningen og 4) den åbne skole. De tre første er blevet koblet sammen med et eller to aspekter fra Finn Mogensens model over handlekompetencens aspekter. På denne måde håber jeg at jeg har vist, hvordan man analytisk kan gribe handlekompetencen an, og fokusere på udvalgte dele af den i relation til praksis.

Ad1) L og S er i flere tilfælde i stand til at forstå at en række problemer er samfundsmæssige og ikke er individuelle. De har samtidigt svært ved at erkende, at løsningen af sådanne problemer også kan være samfundsmæssig. Faktisk spænder de individet for løsningen af dem. Det er problematisk set i handlekompetenceperspektiv. Eleverne afskærer sig selv fra en række af de handlemuligheder de rent faktisk har sammen med andre. En sådan indstilling fra elever kan ses i sammenhæng med, om undervisningen i tilstrækkelig grad har haft fokus på interessekonflikter. Men det er ikke nok. Som jeg viste tidligere, må man forlade objektiviteten og skabe rum for at eleverne i fællesskab lærer at forholde sig til, og handle ift. interessekonflikter. Det er meget centralt ift. udvikling af handlekompetencens sociale aspekt. En undervisning, der nøjes med at gennemgå og konstatere, at verden er fyldt med problemer, risikerer at gøre mere skade end gavn ved at fylde den opvoksede generation med modløshed og handlingslammelse. Altså afskæres den fra det, som gør den enkelte til medborger: potentialet til at handle.

Ad2) Undersøgelsen har gjort det klart at de to elever er bedre i stand til at genkalde sig fagligt indhold, virker mere engagerede og bedre identificerer problemer samfundsmæssigt, når undervisningen i det pågældende emne har været tværfaglig. De er mere handlekompetente ift. de problemer de har arbejdet med tværfagligt end dem, de har arbejdet med fagopdelt. Denne pointe bakkes op af forskningen. Undersøgelsen har dog også fundet tre store udfordringer i forhold til at arbejde tværfagligt: 1) den ideologiske udfordring, 2) den organisatoriske udfordring og 3) udfordringen vedrørende hvem, der skal tage ansvaret for

dannelse i skolen. Tværfaglighed kan kædes sammen med handlekompetencens kognitive aspekt og værdimæssige aspekt. Det kan den for det første fordi meget viden i virkeligheden ikke er fagopdelt. Dertil kommer at hvis eleverne skal have en værdimæssig afklaring ift. biologiundervisningens indhold, får de brug for nogle forholdemåder, som stammer fra humaniora og samfundsvidenskaberne. Sjøberg har vist hvordan dette er en særlig udfordring for naturfagslærere. Ændringer i skolelovgivningen kan skubbe til disse udfordringer og gøre det nemmere at arbejde tværfagligt. Det ses ved at C nu er begyndt at arbejde tværfagligt med stor gevinst for eleverne. Når det er sagt, skal det også siges, at der venter endnu en udfordring, når der så rent faktisk skal laves tværfaglig undervisning. Hvordan en sådan undervisning praktiseres og hvilke metoder der skal i brug.

Ad3) I forhold til elevernes medbestemmelse, som indirekte er et lovkrav, har undersøgelsen gjort det klart at der er en central udfordring, som har med tid at gøre. Den interviewede biologilærer føler sig for presset til at der kan blive plads til medbestemmelse i hans undervisning. De fleste lærere kender til årsplaner og forløbsplaner, og i det hele taget er skolen jo ret planlagt. Det kan imidlertid have den hage at vi bliver mere fokuserede på at nå planen end hvad sundt er. Elevmedbestemmelse kan ses i relation til handlekompetencens personlighedsmæssige aspekt, og det er i den sammenhæng vigtigt at eleverne får mulighed for at udvikle dette aspekt. Altså at de udvikler en tiltro til egen indflydelsesmuligheder og en engageret indstilling til samfundsmæssige problemer og deres løsninger. Det kræver at der er rum og tid til det. Altså er det ikke formålstjenesteligt at "nå det hele" på bekostning af, at man ikke giver eleverne mulighed for at påvirke undervisningens indhold og form. Hvordan dette rum og tid skabes i undervisningen er nok en individuel sag, men jeg vil pege på at udfordringen ikke er blevet mindre efter forenklede fælles mål er blevet til virkelighed.

Ad4) Forskningen i handlekompetence har tidligere beskæftiget sig med den åbne skole. Erfaringerne var positive. Derfor kan de dele af den nye folkeskole, som peger i denne retning ses som åbninger ift. at kunne arbejde med udviklingen af handlekompetence. Især set som en modvægt til tidens ellers dominerende fokus på skolens uddannende rolle. Den åbne skole kan også være en måde at afdække og forstå interessekonflikter på. Eleverne kan medtages i overvejelser om hvorfor flere aktører, som ikke er direkte en del af uddannelsessystemet, er så ivrige efter at hjælpe skolen med undervisning. Dette arbejde vil naturligt kalde på tværfaglighed og afhængigt af formen, ville det kunne invitere mere eller mindre til medbestemmelse fra elevernes side.

Overordnet set skal de fire analysedele af denne opgave forstås som en måde at stille skarp på fire forhold, som er vigtige at have fokus på, hvis man som biologilærer ønsker at vende ryggen til det moraliserende

paradigme og tage fat på det demokratiserende. Det er en måde at komme væk fra tilpasnings-socialisering og tættere på reel demokratisk dannelse, som stadig står som idealet for vores skoles dannelsesarbejde.

Perspektivering af opgaven – nye spørgsmål

I løbet af arbejdet med denne opgave er jeg selvfølgelig blevet klogere på en masse andre ting end netop det, som falder inden for rammerne af min problemstilling. Der er opstået mange ideer som jeg har måtte lukke ned for igen. Intensionen med dette korte afsnit vil derfor være at udpege nogle nye spørgsmål eller felter, som ville kunne danne baggrund for nye undersøgelser.

Et hav af paradigmeskifter

Fra flere sider af peges der på et nyt paradigmeskifte i forbindelse med folkeskolereformen. Det er en udvikling, som har været undervejs og som vi nu ser bragt til ende med reformen. I forordet til den danske udgave John Hatties bog *Synlig læring og læringens anatomi* fra 2013 fejrer Niels Egelund og Lars Qvortrup dette/denne "paradigmeskifte"/"revolution" og proklamerer, at "den gamle dannelses-tænkning er skubbet til side til fordel for en forskning, der leverer empirisk baseret viden om forholdet mellem pædagogiske indsatser og læringsudbytte" (Hattie & Yates, 2014). For nyligt konstaterer Lotte Rahbek Schou, som er kritisk overfor læringsmålstyringen, tørt at "der er sket en mærkbar forskydning af balancen mellem det didaktiske og det curriculumbaserede" og "at der finder en indsnævret instrumentalisering sted af hele det pædagogisk-didaktiske felt, sådan som det også er intenderet fra ministeriet" (Schou, 2016). Det i denne opgave omtalte paradigmeskifte fra moralisering til demokratisering i miljø- og sundhedspædagogik, går på tværs af dette nye skifte hvor man går fra demokrati til konkurrencestat. Egentlig trænger man nok til en grundig undersøgelse af biologifagets rolle i dette hav af forskellige tendenser, med buzz-words såsom læring og demokrati, hvor alle i debatten altid vil forsøge at få sit eget græs til at fremstå grønner. Jeg har fokuseret på begrebet handlekompetence, men en række andre begreber kalder også på afklaring og operationalisering ift. biologifaget i skolen. Hvad sker der med biologifaget når vi skal fremme resiliens og innovationskompetence, og hvad gør den læringsmålstyrede undervisning ved biologis identitet? Hvilke menneske- og videnssyn ligger der bag forskellige ønsker om at ændre skolens praksis? Sådanne undersøgelser er altid vigtige for skolen at foretage, og vi naturfagslærere bør gå i front og være med til at undersøge de nye begreber i relation til vores egne fag. Alternativet er, at det bliver de humanistiske og samfundsmæssige skolefag, som tager ansvar for dem – på samme måde som de har haft eneret på dannelsesbegrebet (jf. naturfagernes misforståede objektivitetskrav).

Andre deltagelsesformer

Carlsson og Hoffmann har beskæftiget sig med det de selv kalder den lille og den store politik (Carlsson & Hoffmann, 2011; Carlsson, 2016). Det er en måde at skelne deltagelse i mindre og tættere fællesskaber ift. deltagelse i større og mere forestillede fællesskaber på. Uformelle og formelle deltagelsesformer kunne man kalde det. Deres arbejde har fået mig til at tænke på, at handlekompetencebegrebet nok har nogle blinde punkter ift. bestemte deltagelsesformer. En undersøgelse af elevers deltagelsesformer i demokratiske og samfundsmæssige strukturer kunne bringe et nyt nuanceret perspektiv på denne opgaves konklusioner.

Handlekompetence i praksis

Denne opgave har på sin vis været generel og har forsøgt at indfange udfordringer på et overordnet niveau. Jeg er bevidst gået uden om at fortabe mig i metodiske anvisninger og beskrivelser. Men dette perspektiv er også vigtigt, og man kunne med fordel, med andre metoder, undersøge spørgsmål såsom ”hvordan kvalificeres tværfaglig undervisning, så den bedst muligt udvikler elevernes handlekompetence og fremmer deres læring?” eller ”hvilke rammer må være til stede i undervisningen, for at elevernes medbestemmelse kan blive konstruktiv for både deres handlekompetence og læring?”. Sådanne spørgsmål mener jeg dog skal undersøges i helt andre skalaer end denne opgaves, da resultaterne skal være kvantificerbare⁸. Det er også grunden til at denne opgave har haft et mere overordnet fokus.

Handleperspektiver rettet mod praksis

Her til sidst vil jeg komme med nogle handleanvisninger på baggrund af min undersøgelse. Disse anvisninger er i lige så høj grad en huskeliste til mig selv, når jeg skal arbejde som biologilærer. Derfor har jeg også valgt at skrive i punktform med tilhørende uddybning:

- Drop den fagfaglige biologi-bastion og omfavne folkeskolens demokratiske dannelsesopgave:
 - Som lærer i et af folkeskolens små fag, der let får en perifer rolle, er det vigtigt at huske på, at ens elevers syn på biologifaget i høj grad er præget af det syn, de møder hos deres lærer. Hvis faget ikke sættes i relation til resten af fagrækken og bliver anvendt meningsfuldt bliver det ligegyldigt. Man bør holde sig folkeskolens demokratiske opgave for øje når man planlægger, afvikler og evaluerer biologiundervisning. Især hvis man selv er meget interesseret i fagbiologi, hvilket mange biologilærere givetvis er. Her kan et fokus på interessekonflikter i undervisningen være en stor hjælp, fordi det tvinger undervisningen til at forholde sig til meningen i fagligheden, og bruge den ift. en given konflikt. Eleverne gives på den

⁸ En sådan undersøgelse kan man sige at MUVIN var.

måde mulighed for at danne sig deres egen holdning. Ud med moraliseringen der hvor der ikke er brug for den.

- Spark døren ind til tværfagligt samarbejde med alle dine kollegaer:
 - Tværfaglig undervisning har nogle fordele ift. udviklingen af handlekompetence og er delvist blevet et lovkrav, men det er stadig mit indtryk at man skal være forberedt på at ”sparke døren ind” visse steder. I den forbindelse tror jeg det er vigtigt at have styr på sine pædagogiske argumenter. Det er blandt andet det jeg har forsøgt på i denne opgave. Konstruktivt samarbejde med kollegaer og ledelse er vigtigt. Arbejdskulturen er forskellig fra skole til skole. Et sådan samarbejde skal ikke kun finde sted i skolens naturfagsteams. Tværfagligheden bør gå igennem hele skolens fagrække på kryds og tværs når det giver mening. Man skal arbejde på ikke at blive spillet ud af årgangsteams med begrundelse om at man er lærer i et lille fag.
- Skab, via klasseledelse, en klassekultur, som fordre medbestemmelse og ansvar:
 - Det er vigtigt at arbejde med medbestemmelse fra skolestart til FSA. Med en stigende progression hvor eleverne tildeles mere og mere indflydelse og ansvar ift. egne lærings- og dannelsesprocesser. Dette er ikke det samme som at undervisningen skal rammesættes mindre og mindre. Klasseledelse og medbestemmelse er ikke hinandens modsætninger. Jeg har flere gange understreget at eleverne skal have mulighed for at øve sig til deltagerrollen. I den forbindelse er det vigtigt at eleverne ikke bare gives bestemmelsesret, men også ansvar. Det kan være svært at motivere elever hvis de ikke kan se meningen i arbejdet, eller hvis det hele virker for opstillet. Den slags ”motivations-problemer” eller motivation for noget andet end det lærerens vil med eleverne, kan skolen ikke sanktionere sig ud af med belønning eller straf. Den åbne skole er en mulighed for at imødegå denne udfordring. Samarbejde med en af forvaltningerne i kommunen eller en aftale med lokalavisen er klassiske eksempler, men der kan tænkes mange måder at gøre arbejdet meningsfuldt på. Det vi laver i skolen må ikke blive ligegyldigt. Indrapportering af arter til forskere er også blevet en mulighed efter at flere apps er udviklet til formålet.
- Udlæg rum i din undervisning, som tillader eleverne at gøre sig deres egne erfaringer:
 - Hvis man som lærer vil skabe rum og tid i sin undervisning til at eleverne gør sig nogle af de erfaringer, der kan være med til at udvikle deres handlekompetence, er det vigtigt at huske at en fuldt udfyldt og fast læseplan med høj grad af lærerstyring, kan være en hindring i denne opgave. En sådan undervisning kan sikkert gøre eleverne bekendt med fagligt stof,

interessekonflikter, globale problemer og mulige løsninger, men rummer den intet handleaspekt, er den de facto moraliserende og berøver ligeledes eleverne muligheden for at gøre sig handleerfaringer.

Kildefortegnelse

- Breiting, S. (2011). Et paradigmeskift for miljøundervisning På vej mod Uddannelse for Bæredygtig Udvikling. I K. K. B. Dahl, J. Læssøe, & V. Simovska (red.), *Essays om dannelse, didaktik og handlekompetence – inspireret af Karsten Schnack*. København: Institut for Didaktik, Danmarks Pædagogiske Universitetsskole.
- Breiting, S., Hedegaard, K., Mogensen, F., Nielsen, K., & Schnack, K. (1999). *Handlekompetence, interessekonflikter og miljøundervisning*. Odense: Odense Universitetsforlag.
- Carlsson, M. (2016). Kritisk tænkning i naturfag. *KvaN*, (104).
- Carlsson, M., & Hoffmann, B. (2011). Handlekompetence og demokratisk dannelse. I K. K. B. Dahl, J. Læssøe, & V. Simovska (red.), *Essays om dannelse, didaktik og handlekompetence – inspireret af Karsten Schnack*. København: Institut for Didaktik, Danmarks Pædagogiske Universitetsskole.
- Clausen, T. (2007). Kimen til en bæredygtig skole. *Asterisk*, 34.
- Harrit, O., & Moos, L. (1999). *Et didaktisk faghæfte om Miljøundervisning - udvikling og evaluering*. København: Danmarks lærerhøjskole.
- Hattie, J., & Yates, G. (2014). *Synlig læring og læringens anatomi*. Dafolo.
- Hellesnes, J. (1976). *Socialisering og teknokrati*. København: Gyldendal A/S.
- Jensen, B. B. (1993). Handlekompetence inden for sundheds- og miljøundervisning. I K. Schnack & B. B. Jensen (red.), *Handlekompetence som didaktisk begreb* (2. udgave). København: Danmarks lærerhøjskole.
- KL. (2013). Generel information og lovgivning. Tilgået 21. april, 2016, fra <http://www.kl.dk/Kommunale-opgaver/Born-og-unge/Folkeskolen1/Generel-information/>
- MandagMorgen. (1998). Den Sundhedsfremmende Skole. *Mandag Morgen*, (28). Tilgået 21. april, 2016, fra <https://www.mm.dk/forsker-skolens-moraliserende-undervisning-virker-ikke>
- Mogensen, F. (1995a). *Handlekompetence som didaktisk begreb i miljøundervisningen*. København.
- Mogensen, F. (1995b). *Kritisk tænkning*.
- Nielsen, F. V. (1998). *Almen Musikdidaktik* (2. udgave.). København: Akademisk Forlag.

- Schnack, K. (1992). Demokrati og deltagelse. In *Dannelse og demokrati - udvalgte artikler*. København: Danmarks lærerhøjskole.
- Schnack, K. (1997). Hvorfor tværfaglighed - en didaktisk analyse. I B. Knudsen & S. Larsen (red.), *Tværfaglighed på vej : nogle didaktiske overvejelser*. Alinea.
- Schnack, K. (2003). Almendannelse som demokratisk dannelse. *Undervisningsministeriets Tidsskrift Uddannelse*, (5). Tilgået 21. april, 2016, fra <http://udd.uvm.dk/200305/udd200305-03.htm?menuid=4515>
- Schnack, K. (2006). Handlekompetence. I N. J. Bisgaard & J. Rasmussen (red.), *Pædagogiske teorier* (4. udgave). Værløse: Billesø & Baltzer Forlagene.
- Schnack, K. (2012). Dannelsesbegrebet i skolen. I H. J. Kristensen & P. F. Lausersen (red.), *Gyldendals Pædagogikhåndbog* (2. udgave). København: Gyldendal A/S.
- Schnack, K., Colding-Jørgensen, P., & Lørring, L. (1988). *Perspektiver på miljøundervisning*. København: Danmarks lærerhøjskole.
- Schou, L. R. (2016). Den nye folkeskolelov i spændingsfeltet mellem to dannelsesstraditioner. *KvaN*, (104).
- Sjøberg, S. (2012). *Naturfag som almindelse*. (B. Pontoppidan, dansk red.) (2. udgave). Århus: Klim.
- Tanggard, L., & Brinkmann, S. (2015). *Kvalitative metoder : en grundbog*. København: Hans Reitzels Forlag.
- Thejsen, T. (2009). Kampen om folkeskolens formål. *Folkeskolen.dk*. Tilgået 21. april, 2016, fra https://www.google.dk/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&sqi=2&ved=0ahUKEwi47drX1pPMAhVDYZoKHfmtCokQFggaMAA&url=http%3A%2F%2Fwww.folkeskolen.dk%2F55841&usg=AFQjCNH1j6I_5onOJSWkCwmDff-ZoqFKAg&sig2=PjfEEO3o-4s0hTc8ynU51w&bvm=bv.119745492,d.bGs&cad=rja
- Undervisningsministeriet. (2015a). Bekendtgørelse af lov om folkeskolen. Tilgået 21. april, 2016, fra <https://www.retsinformation.dk/forms/r0710.aspx?id=176327>
- Undervisningsministeriet. (2015b). Den åbne skole. Tilgået 21. april, 2016, fra <https://www.uvm.dk/Uddannelser/Folkeskolen/Laering-og-laeringsmiljoe/Den-aabne-skole>
- VIA UC. (2015). Studieordninger på læreruddannelse. Tilgået 21. april, 2016, fra <http://www.via.dk/uddannelser/paedagogik-og-laering/laerer/studieordninger>