

Pædagogiske udfordringer ved undervisning i (fagets) videnskabsteori

Christian Gamborg

Skov & Landskab, LIFE, Københavns Universitet

Indledning

“Fagets Videnskabsteori – Landskabsarkitektur og Bydesign” (400029) er et obligatorisk kursus på bacheloruddannelsen i Landskabsarkitektur og Bydesign (pt. på 1. studieår, blok 3). Jeg har stået for udvikling, planlægning, undervisning, evaluering og eksamen, siden det blev oprettet i dets nuværende form i 2006. Der er pt. ca. 65 studerende tilmeldt kurset.

Iflg. kursusbeskrivelsen er formålet med kurset “... at introducere de studerende til at se og forstå deres fag og de tilhørende videnskabelige discipliner i et alment perspektiv. De studerende bliver introduceret til de vigtigste erkendelsesmæssige og værdimæssige antagelser, der ligger til grund for genstand, teori og metode inden for landskabsarkitektur og byplanlægning.”

Forhistorien er – kort fortalt – for denne type kurser, at indtil 1971 skulle alle universitetsstuderende indlede deres studium med et filosofi-kursus kaldet Filosofikum. Ifølge aftalen mellem undervisningsministeren og rektorkollegiet i 2001 om indførelse fagets videnskabsteori, skal denne type kursus tjene til at vise faget i “et større alment perspektiv”. Væsentlige formål med kurset – set i forhold til de generelle uddannelsesretninger er, at kurset skal have grundlag i uddannelsens/fagets forskning, være med til at modvirke tendensen til specialisering (dvs. have blik for den store sammenhæng ens færdigheder indgår i) samt bidrage til at forbedre dialogen mellem eksperterne og det samfund, eksperterne skal fungere i. Det centrale er, at Fagets Videnskabsteori altså ikke er endnu en faglig specialitet

– men giver den studerende forskellige perspektiver på den *eksisterende* faglighed.

Kurset er i høj grad et kursus, som stiller spørgsmål om de studerendes uddannelse og deres fagområde, om den viden, der bliver skabt inden for deres fagområde(r), og hvordan den viden bliver brugt og endelig spørgsmål om de værdier, der indgår i faget. Det nævnte kursus er bygget op over tre centrale dele: Faget selv (hvad er landskabsarkitektur og bydesign), erkendelse (hvordan skabes ny viden) og værdier (hvordan håndteres værdispørgsmål). Disse dele udforskes gennem en række temaer:

- *Faget selv*: Hvad er landskabsarkitektur og bydesign? Hvad er videnskabsteori? Hvad er videnskab?
- *Erkendelse*: Naturvidenskabelige tilgange, samfundsvidenskabelige tilgange, humanistiske tilgange
- *Værdier*: Centrale begreber, æstetik og natursyn, etik: Hvilke hensyn skal fremmes, hvad er forholdet til det omgivende samfund?

Det er målet, at kurset skal give de studerende mulighed for at (1) *gennemskue deres fag*, dvs. genkende de dele, deres fagområde er bygget op af og kunne se faget i en større sammenhæng, (2) *diskutere deres fag*, dvs. opnå en større grad af faglig selvforståelse, og endelig (3) *blive bedre til faget*, dvs. ved at (videre)udvikle sin kritiske sans. Spørgsmålet er så, hvordan det så sker bedst rent læringsmæssigt?

Problemformulering

Ved hjælp af et eksempel (kurset 400029 “Fagets Videnskabsteori – Landskabsarkitektur og Bydesign”) vil dette projekt analysere de pædagogiske udfordringer, der er ved dette kursus og i lyset af disse udfordringer pege på studenterfokuserede læringsmåder og didaktiske overvejelser, der kan være med til at forbedre læringsudbyttet for de studerende.

Som det bliver sagt i en af forelæsningerne på kurset, er der langt fra fænomenologi til landskabsarkitektur. Spørgsmålet er derfor, hvordan en egnet læringsproces kan udformes, så den redeligt får overbragt essensen af forskellige videnskabsteoretiske (herunder etiske) aspekter ved fagområdet landskabsarkitektur og bydesign, men på en måde så teorien giver mening i forhold til det anvendte det fagområde?

Hvilke pædagogiske udfordringer er der *qua* indhold, dvs. stofområdet og de studerendes faglighed og forudsætninger? Hvilke pædagogiske ud-

fordringer er der *qua* undervisningsform, dvs. hvilken læring (overfladisk/dybde) tilskyndes, og hvilken rolle spiller holdstørrelsen?

Derudover vil projektet redegøre for de centrale læringsmål for kurset samt hovedelementerne til at opnå dette (litteratur – forelæsninger – (gruppevis) diskussion – øvelser – opgaver – eksamen), herunder begrunde valget af de forskellige undervisningssituationer, der indgår. Projektet berører desuden vigtigheden af “constructive alignment”, altså hvordan der bedst muligt skabes overensstemmelse mellem undervisning og eksamen.

Hvad skal de studerende lære på kurset– og hvordan?

Hvis man ser på landskabsarkitekt- og bydesignuddannelsens kompetencebeskrivelse på bachelordelen, er den delt op i tre dele: grundvidenskabelige kompetencer, kompetencer inden for teknik og produktion, og *kompetencer vedr. etik og værdier*. I forhold til sidstnævnte er det meningen med uddannelsen ifølge studiebekendtgørelse, at “...de studerende [skal udvikles] til fagfolk, der kan reflektere over, hvilken betydning udøvelsen af deres erhverv har i et bredere samfundsmæssigt og etisk perspektiv. Dvs. studerende der [a] grundlæggende forstår problemstillinger knyttet til menneskets udnyttelse af naturressourcerne, herunder bæredygtighedsbegrebet, [b] har grundlæggende kendskab til og respekt for demokratiske beslutningsprocesser, [c] grundlæggende forstår betydningen af den menneskelige dimension i udviklingen af det fysiske miljø – som er opmærksom på, at beslutninger om det fysiske miljø vedrører menneskers liv, [d] kan reflektere over egen videnskabelige og faglige praksis, herunder reflektere over egne løsningsforslag og være opmærksom på, at der ofte kan være flere rigtige svar på et problem [og e] har respekt for andres arbejde, viden, holdninger og kultur.

Det er i forhold til det sidste kompetencefelt, at kurset 400029 Fagets Videnskabsteori særligt kan forventes at bidrage, men indirekte er postulatet, at det også – gennem at øge de studerendes kritiske sans – bidrager til de opfyldelsen af de andre kompetencer. Betydningen af forskellige syn på landskab og by, og hvad natur er, fremhæves i kurset. Desuden diskuteres mere indgående æstetikbegrebets rolle, f.eks. hvilken status æstetiske vurderinger har, og hvilken rolle æstetik spiller i forbindelse med design og forslagsstilling i krydsfeltet mellem at være indbygget, men ikke entydig, norm og kvalitetsparameter og rent ’smagsdommeri’. Eksempler på planlægnings- og landskabsrelaterede etiske og andre værdimæssige problemstillinger analyseres. Endelig diskuteres landskabsarkitektur og by-

planlægning i et samfundsmæssigt perspektiv, herunder bæredygtighedsbegrebet, for at give de studerende bedre mulighed for at gennemskue kontroverser af betydning for faget og reflektere over landskabsarkitektens og byplanlæggerens rolle i forhold til resten af samfundet. Der er således på den ene side et rent *forståelse*selement i Fagets Videnskabsteori (i de to første mål) samt et mere *instrumentelt* sigte (via det sidste og til dels sidste mål). Hvad der mere konkret betyder det i forhold til opnåelse af viden, færdigheder og kompetencer fremgår af figur 9.1.

Viden:

- Redegøre for etiske teorier
- Redegøre for centrale videnskabsteoretiske begreber
- Identificere etiske og videnskabsteoretiske problemstillinger i faglige sammenhænge

Færdigheder:

- Anvende etiske teorier på en relevant faglig problemstilling
- Diskutere betydningen af centrale videnskabsteoretiske begreber
- Analysere fagtekster inden for landskabsarkitektur og bydesign samt videnskabsteoretiske tekster med henblik på at afdække indhold, argumenter, antagelser og bagvedliggende værdier
- Formidle faglige, etiske og videnskabsteoretiske problemstillinger klart på skrift og mundtligt

Kompetencer:

- Være i stand til på selvstændig, kritisk og konstruktiv vis at indgå i en værdibaseret debat om faglige emner
- Arbejde selvstændigt med analyse af faglige tekster
- Arbejde effektivt sammen med andre om formidling af etiske og videnskabsteoretiske problemstillinger

Figur 9.1. Viden, færdigheder og kompetencer, som det er målet, at den studerende skal opnå ved at følge kurset 400029 Fagets Videnskabsteori for Landskabsarkitektur og bydesign, KU, LIFE.

Det væsentlige er, at de studerende er i stand til at se sit eget fagfelt i et såkaldt alment perspektiv, dvs. er i stand til at udpege og diskutere de vigtigste erkendelsesmæssige og værdimæssige antagelser, der ligger

til grund for genstand, teori og metode inden for landskabsarkitektur og byplanlægning.

De ovenstående mål er delvist operationelle. I sagens natur er der en stor grad af rummelighed i en række af de begreber og teorier, som kurset handler om (etiske teorier, værdibaseret debat, videnskabsteori). Det er dog operationelt i den forstand – og understøttes af de to opgaver, de studerende udarbejder i løbet af kurset – at de kan gengive udvalgte etiske teorier og udvalgte tilgange til det at bedrive videnskab. De to opgaver – samt øvelser undervejs i kurset – træner også den studerende til at *anvende* disse teorier på en faglig problemstilling inden for deres fagfelt. I den ene opgave forsøger de at se på indhold, budskab, argumenter og antagelser i en faglig tekst. I den anden opgave vælger de selv en faglig problemstilling og forsøger at tage debat om de bagvedliggende værdispørgsmål. Til eksamen skal de dels redegøre (altså den første del nævnt) for teorien og dels kunne forholde sig til brugen af teorien på en konkret, faglig problemstilling.

Pædagogiske udfordringer

I forbindelse med Fagets Videnskabsteori er der en række pædagogiske udfordringer, der dels er knyttet til indholdet og dels til den didaktiske situation:

- A. Indholdsmæssigt** (1) stofområdet er stort (erkendelsesteori såvel som værdispørgsmål), (2) stofområde er generelt vanskeligt tilgængeligt, og (3) der er (meget) langt fra teorien til (anvendelse i) praksis.
- B. Didaktisk** (4) de studerende har ikke væsentlige forudsætninger for at arbejde med dette stof – og på denne måde (vant til (gruppebaseret) tegnesalsundervisning, projektarbejde og -vurdering), (5) Det er et (relativt) stort hold, ca. 65.

Med hensyn til A – det indholdsmæssige (1), spænder et fagområde som landskabsarkitektur og bydesign vidt med hensyn til *arbejdsfelt* – fra by til det åbne land; fra formgivning til forvaltning – og favner tillige bredt med hensyn til *teoretiske diskussioner*. Det er et fagområde, som bygger på traditionel naturvidenskabelig viden, f.eks. i forbindelse med planters krav til voksested og økologi, samfundsvidenskabelig viden, f.eks. i forhold til planlægnings- og driftsopgaver, og helt klart har dele, der bunder i humanvidenskabernes, f.eks. æstetik og formgivning. Samtidig er de *værdimæssige aspekter* – her tænkes f.eks. på natursyn og naturetik – særdeles relevante bl.a. pga. det væsentlige element af forslagsstilling, der er i faget.

Med hensyn til (2) viser erfaringer fra egen undervisning inden for landskabsarkitektur/bydesign samt øvrige videnskabsteorikurser på KU-LIFE, at det tager tid at tilegne sig dette stof, og at en hel del af diskussionerne inden for videnskabsteori enten bliver for omfattende, ikke relaterer sig nok til de mere praktiske aspekter af forskningen – samtidig med at denne problematiseres – eller ikke er helt relevante for at få et første overblik og en kritisk vinkel på sit eget fag.

Med hensyn til (3) kan der f.eks. være meget langt fra landskabsarkitektur til fænomenologi, som den beskrives inden for humanistisk videnskabsteori. En egnet læringsproces skal med andre ord meget præcist 'skæres til', så den redeligt får bibragt essensen af forskellige videnskabsteoretiske aspekter, men så teorien giver mening i forhold til til anvendte fagområde,

En væsentlig pointe med undervisningen i 400029 er, at der gennemgås og forklarer definerende aspekter af *teoretisk stof*, men i størst muligt omfang bruges emner/*eksempler* af central karakter for landskabsarkitektur og bydesign til illustration af teorien (i forbindelse med gennemgang eller umiddelbart efter teori-afsnit). Dvs. på indholdsmæssige side kobler undervisningen de videnskabsteoretiske og værdimæssige diskussioner tæt til relevant fagligt stof.

Med hensyn til B – de didaktiske udfordringer (4), består den undervisningsmæssige udfordring i at få en "passende" balance mellem overflade- og dybdelæring ud fra 1) bredde vs dybde, og 2) anskueliggørelse vs egen forholden. Figur 9.2 viser nogle af spørgsmål, der skal overvejes for at tage denne udfordring op.

Med hensyn til (5) holdstørrelse er forelæsninger (i en 'traditionel' forstand) som påpeget af bl.a. Gibbs (1981) ikke specielt effektive ud fra et studenterlæringsperspektiv; f.eks. er studerende kun meget lidt aktive (75% af tiden går med passiv tænkning), notaterne indeholder kun ca. 20% af det gennemgåede stof, og det er ofte kun den midterste del af en forelæsning, der huskes. Der er derfor behov for måder at bryde dette mønster, hvis ønsket selvsagt er øget læringsudbytte for de studerende Herskin (2001). En frugtbar måde at komme videre på, er at se forelæsningen som en række miniforelæsninger (Jenkins; 1992). Disse miniforelæsninger skal ses som en række segmenter, hvor det selv med større holdstørrelser er muligt at aktivere de studerende i højere grad. En væsentlig forudsætning for succes er, at en (stor) del af disse segmenter ikke blot er forelæsemonologer, men forelæserstyrede mindre gruppeaktiviteter.

Redskabsfag >< forståelsesfag – er der en modsætning?

- **Uoverskueligt >< Udlandet**
Passe på, at syn på videnskab (videnskabsteoretiske retninger/tilgange) eller dominerende etiske tankegange ikke bliver for karikerede – men samtidig være i stand til at genkende nogle hovedtræk
- **Uden ophæng >< For brugsrettet**
Lægge op til overvejelser, der giver mening for de studerende for at forstå det præsenterede stof i sig selv, men samtidig bruge refleksioner mere “instrumentelt” (med fare for forståelsesaspekt nedtones)
- **For lidt kritisk >< Nå at forstå**
Betone en kritisk forholden til tilgange og metoder, men samtidig nå at forstå tilgange på kort tid

Figur 9.2. Undervisningsmæssige udfordringer – hvilken balance skal man gå efter – i kurset 400029 Fagets Videnskabsteori for Landskabsarkitektur og bydesign, KU, LIFE.

Hvordan kan de pædagogiske udfordringer imødegås?

I Bilag A er det beskrevet, hvordan det i en konkret undervisningssituation om naturbegrebet søges at imødegå nogle af de pædagogiske udfordringer nævnt i det foregående afsnit. Af eksemplet fremgår det, at der i kurset i stigende omfang søges at arbejde *problembaseret*, først i form af en lille “teaser”, der kan være abstrakt, men som ofte er konkret og senere i form af en eller flere problemer, der har rod i de studerendes fagområde; landskabsarkitektur eller bydesign.

Det helt afgørende er, at der sker en bevægelse fra én type problem (aktiviteter inden for deres fagområde knyttet til planlægning, forvaltning og formgivning af natur) til et problem med egentlig at definere ’natur’ som begreb. Det bagvedliggende pædagogiske formål er, at det dermed vises, at de to problemer (det praktiske og det begrebslige) er forbundne. Den problembaserede undervisning fortsætter så med at spørge: Hvordan løser man så det? De studerende har selv forsøgt at svare på spørgsmålet, og sent undervisningsgangen kommer det ’svar’, som dagens tekst giver.

En anden væsentlig pointe fra undervisningseksemplet er, at *øvelsesarbejdet er integreret*, og det er vigtigt, at der sker skift mellem underviseraktivitet og studenteraktiviteter, samt at i forbindelse med disse skift, at det didaktiske miljø bliver overgivet på den rette måde, jf. Biggs & Tang (2007). Konkret sker det i kurset ved, at forelæsninger varieres/integreres med øvelser (i auditorium med fladt gulv). Der sker ved, at der er rige-

ligt med dialog i forelæsningerne – mellem studerende i mindre grupper og mellem underviser og studerende. På den måde opnås også, at de også behersker det stof, de skal lære, mundtligt, hvilken er en fordel, da de går til mundtlig eksamen (hvor der foregår summativ evaluering, dvs. en slutbedømmelse, her med en individuel karakter efter 7-skalaen). Det sker desuden ved, at de studerende selv arbejder med stoffet i flere tempi: læsning, forelæsning, øvelser, forelæsning, nu læsning og opgavearbejde. På opgaven får de konkret feedback, oftest gruppevis, hvilket altså er en formativ evaluering, der sker som en del af løbende evaluering i tæt tilknytning til de mål for undervisningen, der er stillet op, og som skal ses som en væsentlig del af de studerende læring.

I vis forstand kan måden, der arbejdes med i kurset, siges at have haft været en gennemslagskraft – bedømt ud fra de studerendes egen opfattelse af kurset, som det fremgår af den skriftlige og mundtlige kursusevaluering. Kurset er i alle fem år (i den nye form) grundlæggende blevet evalueret meget positivt.¹ Et flertal giver udtryk for at kurset er relevant, spændende og meget velstruktureret med et tilpas fagligt niveau. De lægger i deres evaluering vægt på, at øvelser og opgaver er meget vigtige for læringen. Desuden fremhæves det, at *øvelser, der indgår integreret i undervisningen* samt opgaveskrivning er væsentlige bidrag til indfrielse af læringsmålene. Ved kurset er de studerende meget aktive (på tværs og på trods af holdstørrelser, der har svinget fra 40 til 100(!)). Desuden fremhæves det ved alle evalueringer, at de studerende anser det som meget væsentligt, at de aktiveres gennem i fælles og gruppebaserede diskussioner samt gennem andre studenteraktiverende tiltag.

Endelig kan der peges på, som tidligere nævnt, at kurser som Fagets Videnskabsteori hæfter sig tæt til fagområdet – og derfor skal planlægning koordineres, dvs. at det er afgørende fortsat at inddrage/planlægge i samråd med uddannelsens øvrige lærerkræfter og bygge på faget, hvilket også sker.

Konklusion

Der blev indledningsvist spurgt, hvordan en egnet læringsproces kan 'skæres til', så den redeligt får overbragt essensen af forskellige videnskabsteoretiske (herunder etiske) aspekter ved fagområdet landskabsarkitektur og bydesign, men på en måde så teorien giver mening i forhold til til det anvendte fagområde? Det blev søgt besvaret ved at se på, hvilke pædagogiske

¹ Evalueringer er for omfattende til at vedlægges som bilag, men er tilgængelige på Absalon.

udfordringer der er *qua* indhold og hvilke pædagogiske udfordringer, der er *qua* undervisningsform? Med hensyn til indhold er det kendetegnende for fagets videnskabsteori, at (1) stofområdet er stort (erkendelsesteori såvel som værdispørgsmål), (2) stofområde er generelt vanskeligt tilgængeligt, og (3) der er (meget) langt fra teorien til (anvendelse i) praksis. Med hensyn til didaktik præges faget af, at (4) de studerende har ikke væsentlige forudsætninger for at arbejde med det videnskabsteoretiske stof – og på denne måde vant til (gruppebaseret) tegnesalsundervisning, projektarbejde og –vurdering, (5) Det er (relative) store hold, ca. 65, der undervises.

En central pædagogisk udfordring ved kurset er, hvordan man skaber en “passende” balance mellem 1) bredde og dybde, og 2) anskueliggørelse og 3) den studerendes egen måde at forholde sig til stoffet.

Erfaringen fra de seneste fem års undervisning er, at en læringsmæssigt frugtbar måde at imødegå disse udfordringer er problem- og dialogbaseret undervisning (det sidste er i mindre grad diskuteret ovenfor). En af grundene er, at specielt problembaseret undervisning kan være med til at fremme læringen, fordi det er inden for et fagområde, der i høj grad bygger på, at der stilles (begrundede) forslag til f.eks. et projektforslag, en skitse, en plan i forhold til et givet *problem*. Som nævnt er det afgørende, at der sker en bevægelse fra én type problem (aktiviteter inden for deres fagområde knyttet til planlægning, forvaltning og formgivning af natur) til et problem med egentlig at definere ’natur’ som begreb. Det bagvedliggende pædagogiske formål er, at det dermed vises, at de to problemer (det praktiske og det begrebslige) er forbundne.

A Appendix Eksempel fra en undervisningssituation om naturbegrebet, hvor de pædagogiske udfordringer søges imødegået i praksis

Kurset frembyder en række pædagogiske udfordringer, der dels er knyttet til indholdet og dels til den didaktiske situation². Hvordan den undervisningsmæssige udfordring kan imødegås, vises lettest ved en “typisk” undervisningsgang, her med et på én gang ganske konkret og i praksis kendt begreb for de studerende – ’natur’ og på den anden side en ganske abstrakt og mangetydig størrelse.

² Dette afsnit bygger på dele af refleksionspapir udarbejdet i forbindelse med supervision.

Læringsmålet for den konkrete undervisningsituation er beskrevet i ILO: “Udbytte af undervisningen (ILO (Intended Learning Outcome)) Efter undervisningen i dag, skal I kunne: (a) Genkende forskellige opfattelser af, hvad natur er, inkl. hvordan man selv bruger natur som begreb, (b) Diskutere naturbegrebers betydning i forhold til landskabsarkitektur og bydesign, (c) Angive, hvad et natursyn er og kunne beskrive og diskutere forskellige natursyn, og (d) Analysere deres rolle i forhold til landskabsarkitektur og bydesignproblemer”. Her gengives delen, der har med (a) og (b) at gøre.

Der begyndes med en *“teaser” – et lille problem*, et eksempel, der viser, hvad der er det centrale (hvorfor de studerende skal høre om dagens emne, mv.) fulgt af en kort visning af, hvad litteraturen til dagen er, samt hvilket udbytte de studerende forventes at skulle få af undervisningen. Meningen med dette er, at de studerende kan orientere sig i, hvad der forventes af dem, og måske mere vigtigt, hvordan de skal “sortere” i det stof, der bliver gennemgået/de selv arbejder med i den undervisningsgang. Dernæst er der en kort opsamling fra sidste undervisningsgang. Dette er specielt vigtigt, når der anvendes gæsteforelæsere, at få uddraget en form for essens, nogle vigtige pointer – som måske ikke kom helt klart frem for de fleste i den pågældende, forgangne forelæsning. Desuden er der en tendens til med blokstrukturen, at ting præsenteres én gang, og så er det videre til næste station, næste emne.

I resten af forelæsningen, hvori *øvelsesarbejdet er integreret, er det vigtigt, at der sker skift mellem underviseraktivitet og studenteraktiviteter*. Desuden er det afgørende, at de studerende dels får en fornemmelse af, at de bliver aktiveret, og dels at denne aktivering ikke kommer “som lyn fra en klar himmel”, men at det *didaktiske miljø bliver overgivet på den rette måde*, jf. Biggs & Tang (2007). Det væsentlige er derfor at få aktiveret de studerende selv tidligt i forløbet, f.eks. med en lille (opvarmings)øvelse i forhold til ovennævnte forelæsning (“Dan tre ord, hvor ’natur’ indgår”). Opsamling sker kort i plenum ved at skrive en række af de dannede ord på tavlen, så alle kan se (hvis de ikke kan høre det f.eks!), og så det kan fastholdes til senere brug i undervisningsgangen.

Herefter kan der gennemgås stof, i det konkrete tilfælde visuelle eksempler på ’natur’ (som dog ikke lige er oplagt for alle, at det alt sammen kan ses som ’natur’) og så kort tid efter få fat i en mindre øvelse igen, der skal være med til at skærpe de studerendes opmærksomhed om det, der derefter kommer (nemlig, “hvad er natur?”). I det anvendte eksempel bliver de bedt om selv at forsøge sig med en definition på og forklaring af ’natur’ enkeltvis og derefter med sidemanden fremlægge definitionen. De bliver

desuden bedt om at forholde sig til et eller flere af følgende spørgsmål: “Hvad har I haft i tankerne, da I skrev jeres ’definition’? Hvad er modstykket til natur? Er mennesket en del af naturen?” Der samles op i plenum ved at tage nøgleord ud af deres definitioner og føre dem op på tavlen. Her er det vigtigt at spørge ind til, hvad de selv forbinder med den definition, de har fremlagt. Det viser sig ofte, at de ved denne proces selv erfarer, hvor vanskeligt det kan være at sætte ord på en ellers forekommende velkendt begreb (’natur’).

Hvis det ikke er nok til at skærpe interessen/læringsmodtagelighed for det, som derefter kommer i undervisningen, *opstilles problemer, der har rod i deres fagområde*: f.eks. “Naturvenlig byplanlægning”, “Når naturen plejes”, by og natur – modsætninger, og der linkes tilbage til en tidligere øvelse med visning af “Værdien af Amager Strandpark er 4,4”. Med disse tiltag er det nu muligt at fremlægge deciderede definitioner af ’natur’, forklare hvor mangetydigt begrebet er – dvs. der rykkes fra deres egne definitioner, problemer inden for fagområdet, til problemer inden for selve begrebet (at det er så mangetydigt). Der sker således en bevægelse fra én type problem (aktiviteter inden for deres fagområde knyttet til planlægning, forvaltning og formgivning af natur) til et problem med egentlig at definere ’natur’ som begreb, og intentionen er, at det dermed vises, at de to problemer (det praktiske og det begrebslige) er forbundne. *Den problembaserede undervisning* fortsætter så med at spørge: Hvordan løser man så det?

Først nu kommer det “svar”, som dagens tekst (af filosofen Hans Fink) giver – vi kan kategorisere de forskellige begreber om natur og dermed præcisere, hvad vi egentlig mener med natur (f.eks. som det, der er uberørt af mennesker, eller blot som det, der findes uden for byen, eller alt det grønne).

Dernæst aktiveres de studerende igen ved at pege på dilemmaer, som en ikke eftertænkt brug af naturbegreber kan give anledning til, dvs. der *gås fra det abstrakte tilbage til det konkrete* “Hensyn til naturen” – hvad vil det egentlig sige? Eksemplificeret ved en forvaltningsproblematik ved søerne i København vedr. skarvkolonier.

Nogle gange, men ikke den konkrete gang, der refereres til, afsluttes med, at de studerende selv svarer på en række centrale spørgsmål, der er knyttet til de opstillede læringsmål for undervisningsgangen. En anden variant, der benyttes, er at spørge, hvad der var det mest vanskelige eller mest interessante. I det konkrete tilfælde skulle der laves en forbindelse til næste forelæsning/øvelsesgang, der omhandlede natursyn.

All contributions to this volume can be found at:

http://www.ind.ku.dk/publikationer/up_projekter/2009-2-1/

The bibliography can be found at:

http://www.ind.ku.dk/publikationer/up_projekter/kapitler/2009_vol2_nr1_bibliography.pdf/