



Praksiselementet i iværksætter- og innovationsundervisningen

En antologi til inspiration til kursus- og uddannelsesudvikling på de
videregående uddannelsesinstitutioner og andre læresteder
– hvordan kan teori og praksis kombineres?



ØRESUND
ENTREPRENEURSHIP
ACADEMY

Praksiselementet i iværksætter- og innovationsundervisningen

En antologi med bidrag om praksiselementet i iværksætter- og innovationsundervisningen som *pædagogisk metode* og med *eksempler på gennemførte uddannelsesforløb* i forbindelse med undervisning i entrepreneurship og beslægtede områder på de videregående uddannelsesinstitutioner

Redigeret af
Jakob Stolt og Christian Vintergaard
Øresund Entrepreneurship Academy

Praksiselementet i iværksætter- og innovationsundervisningen

Redigeret af:

Jakob Stolt og Christian Vintergaard, Øresund Entrepreneurship Academy

© Øresund Entrepreneurship Academy 2009

www.oecademy.org

Omslag: Jakob Stolt

Tryk: Centertryk A/S, Holbæk

1. udgave, 1. oplag, 2009

ISBN: 978-87-993397-0-9

Indholdsfortegnelse

Indledning	5
Effectual thinking i entrepreneurship-undervisningen på Aarhus Universitet	14
<i>Af udviklingskonsulent Helle Meibom Færgemann og projektleder Finn Kristensen, Aarhus Entrepreneurship Centre, Aarhus Universitet</i>	
Reflekterende innovativ workshop	27
<i>Af Søren Bolvig Poulsen, ph.d., adjunkt i Industrielt Design, Institut for Arkitektur og Design, Aalborg Universitet og Claus A. Foss Rosenstand, ph.d., lektor i Digitale Medier, Institut for Kommunikation, Aalborg Universitet</i>	
Etik i iværksætter-undervisningen? Et forslag til en etisk beslutningsmodel, der kan bruges i undervisningen.....	40
<i>Af Jacob Dahl Rendtorff, lektor, Roskilde Universitet</i>	
Uddannelse i praksis til selvstændig ledelse og virksomhedsstart.....	49
<i>Af Poul Bitsch Olsen, lektor og sociolog, CBIT (Department of Communication, Business and Information Technologies), Roskilde Universitet</i>	
Intrapreneurskab og akademiske dyder i projektarbejde: Vejledningsmæssige dilemmaer.....	58
<i>Af Anders Paarup Nielsen og Jan Vang, Aalborg Universitet i København</i>	
Scenarieeksamen.....	70
<i>Af Søren H. Jensen, lektor, Institut for Ledelse, Politik og Filosofi, Copenhagen Business School</i>	
Den kreative attitude som almen didaktik.....	79
<i>Af Camilla Wittenkamp, cand.mag., adjunkt, KVVU, Niels Brock, Iværksætterhuset, København</i>	
Praktiske effekter af tværfaglighed.....	90
<i>Af Trine Nygaard Hansen, COWI og Christian Vintergaard, Øresund Entrepreneurship Academy</i>	

Indledning

Af Jakob Stolt og Christian Vintergaard.

I forlængelse af workshoppen om *Praksiselementet i iværksætter- og innovationsundervisningen*, som IDEA København og Øresund Entrepreneurship Academy afholdt i oktober 2008, udgives nu denne antologi. Antologien har – ligesom workshoppen – til formål at afdække muligheder, udfordringer og erfaringer ved begrebet *praksis*. Praksis ses i denne sammenhæng som den tilgang til opgaver og udfordringer, som studerende skal bruge, når de skal løse opgaver i deres fremtidige arbejdsliv. Hvad enten de – alene eller i samarbejde med andre – skal sikre innovation i etablerede organisationer eller skabe helt nye virksomheder. Denne antologi er ikke fortaler for, at det praktiske element i undervisningen erstatter teoretiske modeller og perspektiver, men at man som underviser og forsker skaber en vægtet fordeling.

For bidragerne til denne antologi forekommer praksis i undervisningen grundlæggende på to måder: enten kommer praksis ind i undervisningslokalet, eller også sendes de studerende ud i verden for at opleve og være en del af, hvordan praksis *udføres*. Som det vil fremgå, er det næsten kun fantasien, der sætter grænser for, hvordan vekselvirkningen foregår og hvilken form, praksis tager.

Baggrund

Vekselvirkning mellem teori og praksis er en unik kombination, som i samspil skaber de perfekte rammer for iværksætter- og innovationsundervisningen. Ofte sker det, at undervisningen enten bliver for teoridrevet og derfor forbliver reflektiv, eller også er den for praksisorienteret til at kunne øge den studerendes akademiske meritter. Undervisning, som kun er teoridrevet, bliver ofte svær for de studerende at applikere i deres senere arbejdsliv. Modsat lider undervisning alene med udgang i praktisk udførsel under den begrænsning, at den kun tager udgangspunkt i enkelte hændelser, som kan være svære at overføre til andre situationer (organisationer). Der foreligger dog allerede en række pædagogiske erfaringer med, hvordan praksis bliver en naturlig del af de akademiske kurser sammen med teori, og denne antologi søger at afdække og diskutere nogle af disse.

Til trods for, at inddragelsen af praksis i undervisningen på mange måder er et vigtigt og indlysende element, foreligger der dog en række problematikker ved denne undervisningsform, som mange undervisere ikke endnu ved, hvordan de skal eller kan håndtere. Dertil kommer, at iværksætter- og innovationsundervisningen fortsat er et relativt nyt område, hvor nye undervisningsmetoder skal udvikles og opbygget erfaring fortsat skal udbredes. Det er derfor også et område, hvor undervisere kan være med til at skabe en dagsorden for nye, kreative måder, hvorpå de studerende kan undervises.

Mål

Målet med denne antologi er blandt andet:

- At skabe en bedre forståelse for, hvordan praksis kan inddrages i undervisningen på de videregående uddannelsesinstitutioner, og hvorfor det er nyttigt.
- At inspirere undervisere og andre involverede i uddannelsesprocessen til at benytte elementer af praksis i undervisningen, f.eks. ved gode erfaringer eller belysning af værdiskabelse.
- At bidrage med konkrete værktøjer og eksempler på, hvordan praksis i undervisningen kan tilrettelægges og bedst udføres.

Indhold

Antologien indeholder en række meget forskellige artikler, som beskriver temaet. I antologien vil det fremgå, at opfattelse og implementering af praksiselementet i iværksætter- og innovationsundervisningen er meget forskellig. De enkelte bidragydere anvender alle deres egne pædagogiske vinkler på praksiselementet. Det er vigtigt at understrege, at der ikke er én rigtig metode, men at den enkelte underviser skal finde det, der virker for vedkommende i egen undervisning. Tilrettelæggelsen af undervisning er dels afhængig af underviserens perspektiv og pædagogiske ståsted, dels det tema, der undervises i. Antologien kan medvirke til at skabe gode idéer til egne undervisningsforløb.

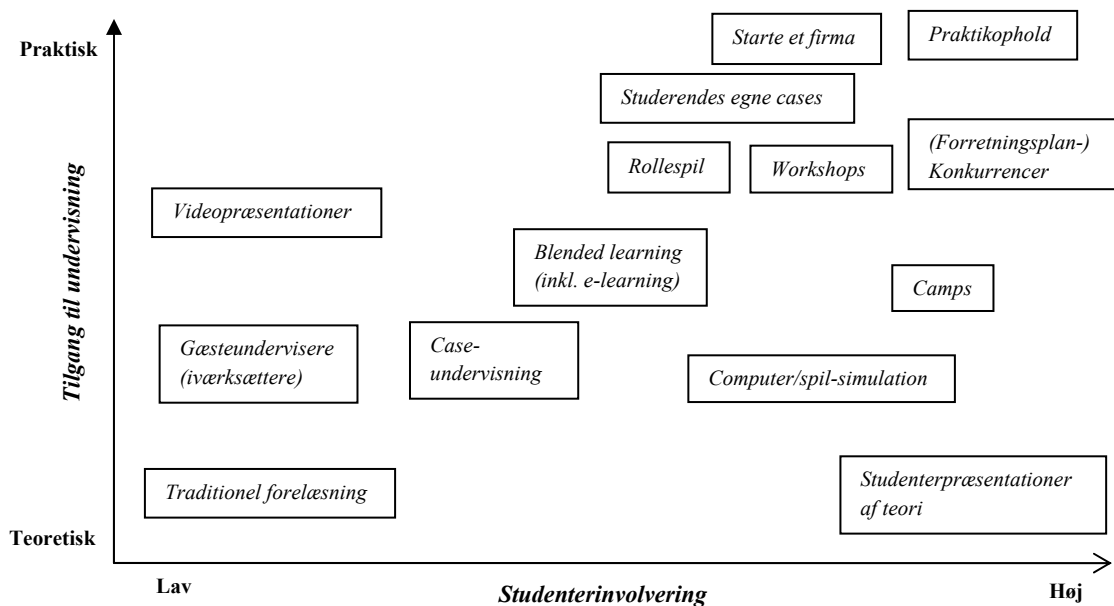
Antologien indeholder flere overordnede betragtninger og overvejelser i forhold til, hvordan praksis kan inkluderes i undervisningen, men hovedparten af bidragene forholder sig meget specifikt til enkelte kursus- og undervisningselementer. Her bliver pædagogiske og didaktiske tilgange beskrevet. Dette skaber inspiration for andre undervisere i forhold til, hvordan praksiselementet kan inddrages i undervisningen. Bidragene tilstræber at give læserne indblik i de akademiske overvejelser i forhold til planlægningen og gennemførelsen af de enkelte uddannelsesforløb. Desuden argumenteres for (og gives eksempler på), hvorledes praksiselementet er med til at understøtte den akademiske tilgang til undervisningen. Dette skal på sigt være med til at sikre, at de studerende i sidste ende både får den akademiske, refleksive og analytiske ballast, og samtidig er trænet i at *handle* ud fra denne teoretiske kontekst. Disse kompetencer gør de studerende i stand til at agere hjemmevant i situationer, som har relevans og genkendelighed i forhold til den (arbejds)verden, der venter den studerende efter endt uddannelse.

Praksiselementet og de studerendes involvering i undervisningen

Forståelsen af praksiselementet i undervisningen og udøvelsen af denne i konkrete situationer, er netop det, som artiklerne i antologien giver deres bud på. At inkludere praktiske elementer sker dog i mange tilfælde samtidig med at de studerende på den ene eller anden måde bliver aktiveret til at handle. Det er dog vigtigt at kunne holde de to pædagogiske tilgange adskilt: 1) *praksisinvolvering* og 2) *studererinvolvering*. Et praksiselement i undervisningen er ikke partout ensbetydende med aktiv studerterinvolvering. F.eks. kan man godt forestille sig undervisningssituationer, hvor undervisningen handler om, hvordan konkrete virksomheder handler i praksis, men at de studerende er passive tilhørere.

Og omvendt er det også en udbredt undervisningsmetode, at de studerende aktivt skal fremlægge teoretiske pointer for deres medstuderende. Sidstnævnte tilfælde gør de studerende meget aktive i undervisningen, men fokus er stadig på det teoretiske element.

Nedenstående figur kan være med til at eksemplificere, hvordan praksiselementet kan komme til udtryk i en undervisningskontekst, og i hvor høj grad de studerende er aktivt involveret i undervisningen. Figuren rummer naturligvis ikke alle mulige undervisningssituationer, som praksiselementet og studenterinvolveringen fremkommer i, men fungerer som indikation af muligheder for veksling mellem teori og praksis og graden af studenterinvolvering.



Figur 1: Eksempler på studenterinvolvering i praksisrettet undervisning

Det øverste venstre hjørne af skemaet er næsten tomt, da en meget praktisk tilgang ofte medfører en eller anden form for involvering af de studerende. Idéen med *studenterinvolvering* er netop, at de studerende skal *udføre en aktivitet* – denne type aktiviteter vil ofte have relation til praksis, men ikke altid. Et eksempel på høj studenterinvolvering men med en lav praksistilgang, er de tilfælde, hvor de studerende selv præsenterer og diskuterer teorier i undervisningen. Det vil sige, at læringen finder sted på en anden måde, end hvis der doceres fra en underviser alene. Et eksempel på dette finder vi nederst i venstre hjørne, hvor *traditionel forelæsning* fra én person (underviser) til de studerende i klasse- rum/auditorium ikke stiller de store krav til de studendes involvering. Her er der meget høj grad af teoretisk input og begrænset studenterinvolvering. Denne undervisningsform er ikke ”dårlig” i den forstand, men kan egne sig til bestemte former for undervisning, hvor underviseren måske har behov for at skabe en fælles konceptuel forståelse eller en anden fælles forståelse for det aktuelle tema.

Eksemplerne ovenover ”*traditional forelæsning*” i figuren – brugen af *gæsteforelæsere* (eller lignende) og *videopræsentationer* – behøver nødvendigvis ikke involvere de studerende, men her er der tale om et praksiselement i undervisningen. En person (el. organisation eller lignende) sætter det teoretiske aspekt i undervisningen ind i en praktisk kontekst hentet fra dagligdagen. Det er altså en måde for de studerende at forholde sig konkret til, hvordan deres teoretiske tilegnelse skal/kan bruges efterfølgende. Men denne form for undervisning kan sagtens stadig være envejskommunikation uden inddragelse af de studerende, men idéen med at inddrage praktikere udefra er ofte at initiere diskussioner og stillingtagen hos de studerende ud fra pensum.

I den anden ende af skalaen – høj grad af praktisk tilgang og høj studenterinvolvering – ligger f.eks. *praktikophold* (hvor den studerende jo direkte formodes at udøve sin kunnen erhvervet på uddannelsen til at løse opgaver på arbejdsmarkedet), *studerendes egne cases* (arbejde på egen forretningsidé og føre denne ud i livet), *rollespil* og *workshops/camps*. I det sidstnævnte tilfælde (workshops og camps) er det – som der er flere eksempler på i artiklerne – nogle bestemte overvejelser, man skal gøre sig som underviser, hvis den overvejende del af undervisningen *ikke* tager udgangspunkt i teorigennemgang, men fordrer, at de studerende tilegner sig viden *direkte ved hjælp af den praktiske dimension*, eller at den praktiske dimension skal virke som katalysator for frigivelsen af de studerendes teoretiske viden på det pågældende område.

Arbejdsmarkedets rolle

Det omgivende samfund og de roller og funktioner, som de studerende efter endt studium skal varetage, spiller også en stor rolle, når praksiselementet skal inkluderes. Både som *deltagere* i de praksiselementer, der inkluderes i undervisningssammenhæng, men også som *aktører og meningstilkendegivere* om, hvad disse praksiselementer egentlig er (eller bør indeholde/inkludere).

Som deltagere i praksiselementet

Når man inkluderer en eller anden form for praksiselement i undervisningen, er det ofte arbejdsmarkedet (erhvervsliv, organisationer, styrelser mv.), der spiller en rolle og bidrager med en ramme for undervisningen. Som nævnt ovenfor kan det f.eks. være som gæsteundervisere, bidrage med en case, være vært for studiebesøg/praktik, facilitatorer og coaches ved workshops, camps mv. eller deltagelse i andre elementer i undervisningen, hvor koblingen til de funktioner og opgaver, som de studerende efter endt uddannelse skal udføre, er oplagt og logisk.

Arbejdsmarkedets input kan også være værdifuldt for de studerende (og undervisere), når indholdselementerne bliver meget specifikke og konkrete og f.eks. drejer sig om at etablere egen virksomhed, hvor det at komme i kontakt med kunder og investorer, indgå samarbejde og alliancer, finde underleverandører og andre forhold, er helt centrale og uundværlige. Her er det ikke bare noget, de studerende ”leger” – det er faktisk noget, de gør! Blandt andet derfor er der på mange uddannelsesinstitutioner rundt om i landet oprettet

studentervæksthuse, der skal understøtte de studerende i deres bestræbelser på at blive iværksættere, og disse miljøer har ofte en tæt kontakt med erhvervsliv/arbejdsmarked. Ydermere ses det nu også oftere og oftere, at (dele af) diverse kurser og undervisning – dvs. undervisere og kursusansvarlige – indgår i tættere og tættere samarbejde med disse studentervæksthuse.

Input fra arbejdsmarkedet

Ligeledes er arbejdsmarkedet med til at definere, hvad færdige kandidater forventes at kunne, når de forlader lærestederne. Dette er der i og for sig ikke noget nyt i, da aftagerpaneler og advisory boards længe har haft en plads på uddannelsesinstitutionerne, ligesom interesse- og brancheorganisationer ("markedet") generelt har været i dialog med uddannelserne om deres ønsker til kandidaters kompetencer.

Dette felt har dog altid været omgivet af en form for forsigtighed og mulig konflikt, da diskussionen let kan komme til at ligne et opgør med, "hvad arbejdsmarkedet har brug for" kontra "hvad uddannelsesinstitutionerne mener, det er nødvendigt at undervise i".

Når det er nævnt her i forbindelse med undervisningen i innovation og iværksætter, så er det på grund af de ændrede forhold for det danske arbejdsmarked, som er blevet et faktum de senere år og som gør, at udfordringer og muligheder er nogle helt andre, end de var for blot nogle få år siden. Der er behov for hurtigere tilpasning lokalt, nationalt og ikke mindst globalt, og de skærpede krav til alle parter i samfundet stiller også nye krav til undervisning på alle niveauer. Oftest er det jo netop arbejdsmarkedet, og i særlig grad erhvervslivet, der er de første til at registrere disse ændringer og forholde sig til en ny tid og ikke mindst bliver tvunget til at reagere og handle på dette. Det er blandt andet derfor, at et tæt samarbejde med det omgivende samfund og ikke mindst arbejdsmarkedet kan være med til at kvalificere undervisningen i et fremadrettet perspektiv, uden det af den grund går ud over faglighed eller akademisk merit. Et eksempel på dette i antologien er artiklen om at indtænke etik i iværksætterundervisningen.

Praksiselementet skal tilpasses

Videntilegnelse i forbindelse med kombinationen af teori og praksis er der flere gode eksempler på i antologien. Og dette område er i høj grad præget af, hvordan og hvorledes de(n) enkelte underviser(e) ønsker at prioritere mellem og docere i en teoretisk og praktisk dimension. "One size fits all" er i høj grad ikke tilfældet, men inspiration og erfaringer fra andre kan være med til at tydeliggøre, hvordan denne undervisning påvirker de studerendes videntilegnelse og de studerendes egen oplevelse og forståelse af denne videntilegnelse.

Uden at forsøge at afdække alle undersøgelser og forskning inden for læring, er der – specielt inden for undervisning i iværksætter og innovation – en udtalt argumentation for, at tillærte kompetencer og kunnen inden for dette område i høj grad er resultater af praktiske erfaringer og læringstilgange. "Velkendte" klichéer, der f.eks. siger, "at man kun husker

10 % af det man hører, 15 % af det man ser, og 20 % af det man både hører og ser, men at vi husker 60 % af det vi gør, 80 % af det vi gør med aktiv støtte og refleksion, og 90 % af det vi lærer andre” (tallene kan variere...!), er med til at understøtte disse praktiske læringstilgange og den faktiske tilrettelæggelse af undervisning inden for området.

Differentieringen af de enkelte undervisningsselementer inden for området – er der tale om et værktøjsfag, eller er kursets natur mere analytisk og reflekterende – spiller i høj grad en rolle i forhold til, hvor stor en del praksiselementet skal eller kan udgøre på kurset. Erfaringerne fra artiklerne er dog i høj grad, at selv (tilsyneladende) meget teoretisk komplekse fremstillinger får et andet liv og kan italesættes over for de studerende i en aktiv facon, der i den grad er med til at danne erfaringsgrundlag på en helt anden (og mere værdifuld) måde, end mere traditionel undervisning (forelæsning) og udprøvning (eksamen) giver mulighed for.

Forskning inden for området og hidtidige erfaringer – både i Danmark og Sverige, men i høj grad også blandt udenlandske aktører – underbygger idéen om, at den involverende undervisningsform og den større fokus på at inddrage praksiselementet (især når der er tale om undervisning inden for innovation og iværksætteri), er helt nødvendige for, at de studerende kan være med til at bidrage til værditilvæksten i samfundet umiddelbart efter endt uddannelse. Samtidig danner disse undervisningsformer grundlag for, at oplevelsen af *relevansen* af selve det uddannelsesmæssige indhold opfattes mere reelt og større af de studerende, og er dermed yderligere med til at engagere dem i undervisningen.

“In pedagogical terms, in an entrepreneurial programme, the challenge is to maximize the opportunity for the ‘practice in use’ of acquired knowledge, simulating the learning world of the entrepreneur by the learning processes of doing, copying etc.” (Gibb, 2005, p. 21)

Hans Henrik Knoop (2008) formulerer læringstilgange simpelt (men selvfølgelig ikke udtømmende):

Hvis kravet om læring kvæler ønsket om at lære, er følgende de forudsigelige følger:

- *de studerende får et mere kedeligt liv*
- *de lærer mindre – langsommere*
- *de glemmer mere – hurtigere*
- *de bliver mindre aktive*
- *de bliver mindre socialt engagerede og ansvarlige*
- *de bliver mindre motiverede for fremtidige studier.*

Dette er også en indikation på (understøttet af artiklerne efterfølgende), at mange undervisere oplever, at de studerende bliver stimuleret og engageret, når undervisningen gennemtænkes i forhold til læringsmål og inkluderer praktiske elementer med en stor grad af stu-

denterinvolvering. Disse overvejelser om pædagogiske og didaktiske tilgange og virkemidler smitter ikke kun af på de studerende, men har i høj grad også værdi for den enkelte underviser og dennes opfattelse af og tilfredshed med egen undervisning.

Planlægning af undervisning

Når praksiselementet inkluderes og bruges aktivt i undervisningen, er der i sagens natur mange forskellige tilgange til denne undervisning rent pædagogisk og didaktisk. Hensyn til læseplaner, bekendtgørelser, akademiske krav og andre forhold (som f.eks. eksamensformen, som der kan læses om i ét af antologiens bidrag), gør, at undervisere skal balancere mellem at kunne dosere tilstrækkeligt mellem det teoretiske aspekt og holde dette op imod et praksisrettet element, der giver mening, når de kobles.

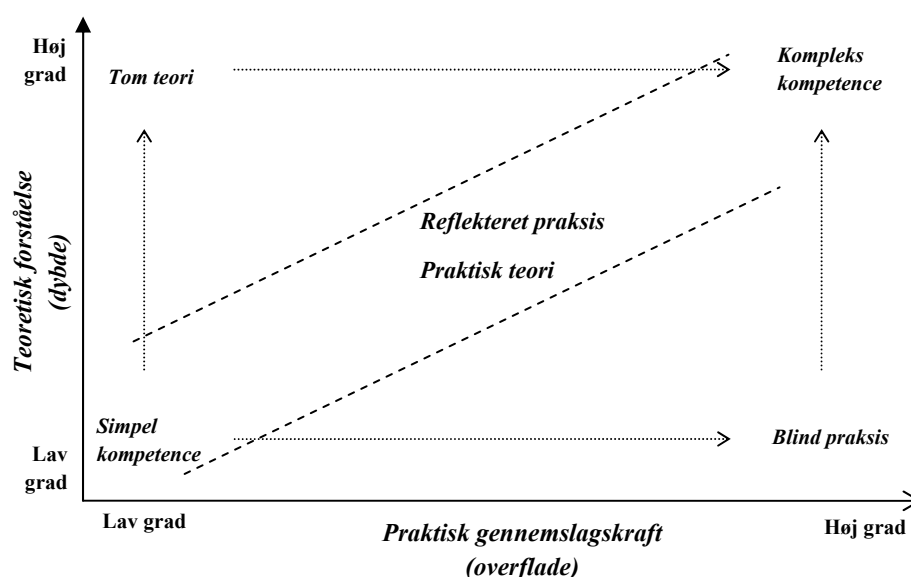
Som det kan ses i nogle af de følgende artikler, er det ikke nødvendigvis den samme måde, praksiselementet skal indarbejdes i undervisningen. Man behøver ikke nødvendigvis at lægge ud med teoretisk gennemgang, som så prøves af i en praktisk kontekst. Andre vælger at lade de studerende udvikle teoretiske modeller med udgangspunkt i praktiske eksempler. Elementerne, rækkefølge og læringsmodeller kan flyde frit alt efter kontekst og faglig tilgang. Forfatterens erfaringer og eksperimenter på området har i høj grad været med til at danne grundlag for konkrete uddannelseselementer, som bidragsyderne har fundet gyldige i en læringskontekst, og som også er akademisk forsvarlige.

Refleksiv praksis og praktisk teori

En anden læring – både ud fra artiklerne (bl.a. bidragene fra Bolvig Poulsen & Rosenstand samt Bitsch Olsen), og også fremhævet på workshoppen i 2008 – er de studerendes interesse for undervisningsformer, der gør dem i stand til at relatere tilegnet teori i et praksisperspektiv som en del af selve kurset/uddannelsen. En del af diskussionen går i høj grad også ud på, hvorvidt praksiselementet udgør en *nødvendighed* for overhovedet at kunne kvalificere det teoretiske indhold tilstrækkeligt. Argumenterne for teori uden relation til praksis og omvendt (praksiskunnen uden teoretiske refleksioner), danner udgangspunkt for nedenstående figur. Læringsfilosofien er, at for at skabe den bedste mulighed for ”hel læring”, er det den rette balance/dosering mellem teori og praksis, der skal identificeres.

Med udgangspunkt i Knoop (2008) og Csikszentmihalyi (2003) beskriver figuren på næste side den ønskede tilstand (vægtede fordeling) mellem den teoretiske forståelse og det at kunne relatere og kombinere denne teori med en praksiskunnen – eller i hvert fald en stræben efter at sikre en optimal fordeling mellem *refleksiv praksis* og *praktisk teori*. Denne kombination skal sikre, at man i undervisningen ikke risikerer at stå tilbage med studerende, der blot er teoretiske eksperter uden at vide, hvordan denne teori reelt skal bruges i praksis, eller det omvendte; praktikere, der ikke har den nødvendige teoretiske og akademiske indsigt til at kunne argumentere for og reflektere over handlinger, som man udfører på baggrund af ”ren” praktisk tilgang tilegnet i undervisningen. Netop det at sik-

re, at praktisk handlen er forankret i teori, er der flere af artiklerne i antologien, der adresserer og giver konkrete bud på.



Figur 2: “Teori uden handling er tom; Handling uden teori er blind”
(Knoop, 2008, efter Csikszentmihalyi, 2003)

Praksiselementet er ikke kun møntet på en bestemt faglighed eller akademisk sfære

Alt efter forkundskaber, alderstrin, fagligt indhold, kompleksitet, tid, modenhed, ressourcer, pædagogiske og didaktiske overvejelser og andre forhold, der spiller ind i den enkelte læringssituation, er det op til underviseren at vurdere, hvordan, hvorfor og hvor meget, praksiselementet kan eller bør spille ind i det enkelte undervisningselement. Vi håber dog, at indsatsen på området og den øgede fokus på praksiselementet i undervisningen vil gøre, at flere får mod på at inkorporere det i deres daglige undervisning. Ikke bare i iværksætter- og innovationsundervisningen, men i undervisning generelt, da bl.a. artiklerne i denne antologi underbygger og understøtter det synspunkt, at en velovervejet brug af praksis i forbindelse med undervisning vil føre til en hurtigere, bedre og mere sammensat videntilegnelse hos studerende.

Note! Terminologien brugt i antologien

Der er i løbet af de seneste år kommet mere fokus på iværksætter, innovation og entrepreneurship i de fleste dele af samfundet, og derfor også inden for *undervisningen* på området. Da dele af hele området har været (og på nogle punkter stadig er) nye domæner, er der naturligt nok forsøgt skabt et sprogbrug og en italesættelse af området, der har haft sit afsæt i primært den angelsaksiske verdens sprogbrug og tradition på området, men også i de miljøer, hvor sproget er blevet udviklet.

Dette har i nogen grad ført til en del sprogforbistring på området i Danmark, da forskellige faglige, kulturelle og erhvervsmæssige baggrunde og områder hver især har sat området ind i netop deres kontekst, sprogbrug og tradition – og stadig ladet sig påvirke af an-

dre og dermed udviklet den interne terminologi. De forskellige betegnelser og benævnelser har derfor afstedkommet både misforståelser og desværre også generel mistænksomhed og uvilje mod initiativer og hensigter, som afsender har ønsket at initiere, men som modtager har opfattet som ikke tilhørende lige netop deres faglige domæne. Derfor foregår der stadig her i regionen en udvikling og tilpasning af terminologien på området, således at initiativer og deraf følgende ønske om tilført værdi på området – og i dette tilfælde inden for undervisning på området – bliver tilpasset og forstået af både afsender og modtager. Denne dialog bliver stadig mere nuanceret og kompleks, når de, der arbejder intensivt og engageret med området, bliver bedre og bedre til at forklare sig, argumentere, eksperimentere med og i sidste ende udvikle og afprøve relevante undervisningselementer. Det være sig enkeltstående kurser, hele uddannelser, undervisningsmateriale, lærebøger, oplæg, seminarer, dialog med arbejdsmarked, workshops, camps mm.

Derfor er forfatterens egne benævnelser og sprogbrug bibeholdt i alle artiklerne i denne antologi. Dels for at give indblik i de enkelte bidragsydernes praksisfelt og faglige domæne, dels for til stadighed at holde debatten og definitionen af de pågældende områder åben og levende.

Litteratur

- Binks, M. (2005): *Entrepreneurship Education and Integrative Learning*. Policy Paper # 1, National Council for Graduate Entrepreneurship
- Csikszentmihalyi, M. (2003): *Good Business. Leadership, Flow, and the Making of Meaning*. Hodder & Stoughton
- Gibb, A. (2005): *Towards the Entrepreneurial University*. Policy Paper # 3, National Council for Graduate Entrepreneurship
- Knoop, Hans Henrik (2008): *Praktisk teori*. Danfoss Universe: PowerPoint-præsentation. 19. maj 2008

Effectual thinking i entrepreneurship-undervisningen på Aarhus Universitet

Af udviklingskonsulent Helle Meibom Færgemann og projektleder Finn Kristensen, Aarhus Entrepreneurship Centre, Aarhus Universitet

Resumé

Forfatterne har igennem en årrække udviklet, gennemført og evalueret entrepreneurship-undervisning for studerende og højtuddannede. De sidste to år har indsatsen koncentreret sig om meritgivende fag. Stort set al forskning i entrepreneurship-undervisning og forfatternes egne praktiske erfaringer peger på, at praksiselementet er essentielt for at opnå tilfredsstillende resultater for både den studerende og det omkringliggende samfund. Imidlertid er der mange hindringer for at udbyde praksisorienterede fag på de videregående uddannelsesinstitutioner. Med udgangspunkt i Saras Sarasvathys begreb Effectual thinking argumenterer forfatterne for en step-by-step tilgang til integration af praksiselementer i entrepreneurship-undervisningen. Derudover anvendes Sarasvathys fem principper, der sammenfatter iværksætterens tænkning, som udgangspunkt for at kigge nogle af de allerede anvendte praksiselementer efter i sømmene og komme med bud på mere virkningsfulde praksiselementer i fremtidens entrepreneurship-undervisning.

Definition af og argumentation for praksiselementet

En lang række læringsteoretikere har argumenteret for praksiselementer i undervisningen eller praksisbaseret undervisning. Her tænkes for det første på de læringsteoretikere, der tager udgangspunkt i erfaringsbegrebet: John Dewey, Oskar Negt og David A. Kolb. På trods af mange forskelle betoner de alle, at læringen skal være af væsentlig subjektiv betydning for den lærende, at læringen skal indgå som et led i en sammenhængende proces, at individet er aktivt til stede og er sig selv bevidst samt at erfaringsdannelsen altid er socialt formidlet. I Danmark har erfaringspædagogikken siden 70'erne fyldt meget, og er i praksis primært blevet udmøntet som projektarbejde. Her inddrages de lærendes tidligere erfaringer, men væsentligst forsøger man at ruste de lærende til nye udfordringer og erfaringer, hvilket jo i høj grad også må siges, at være formålet med undervisning i entrepreneurship (Illeris, 2001, pp. 121-123).

For det andet argumenterer Lave & Wenger for læring i praksisfællesskaber, hvor den lærende lærer ved at opholde sig perifert – men legitimt – et sted, hvor en bestemt social eller arbejdsmæssig praksis finder sted. I praksis sker det ofte igennem lærlingeforhold eller praktikophold. Andre læringsteoretikere har også fokuseret på at knytte uddannelsesfunktioner nærmere til erhvervmæssig praksis bl.a. Dreyfus & Dreyfus samt Donald Schön (Illeris, 2001, pp. 142-146).

Ud over de teoretiske argumenter for praksiselementer i undervisningen, vil stort set alle undervisere sandsynligvis sige, at det er nyttigt at lade den lærende være aktiv i undervis-

ningen og stifte bekendtskab med den omkringliggende verden, uagtet undervisningsniveau og -emne. Imidlertid er praksiselementet ikke entydigt defineret og som en naturlig følge heraf heller ikke i forbindelse med undervisning i entrepreneurship, innovation og kreativitet. I denne artikel vil vi ikke forsøge at nå frem til en endelig definition af praksiselementet i entrepreneurship-undervisningen, men blot præcisere, at vi opfatter det at den studerende er aktiv og praktiserer en entrepreneurial (del)handling samt samspil med universitetets omverden, som praksiselementer.

Effectual thinking

Saras D. Sarasvathy har i sin forskning fokuseret på, hvad der gør entreprenører entreprenurielle samt hvordan de tænker eller ræsonnerer. Det, mener vi, må være helt centralt, hvis man skal gøre sig nogen som helst forhåbning om at ruste studerende til at indgå i entreprenurielle processer. Sarasvathy er også selv optaget af undervisning i entrepreneurship. Dog er praksiselementets rolle i entrepreneurship-undervisningen ikke hendes ærinde. Derimod fremgår det af hendes seneste bog, at hun selv bruger mange didaktiske metoder, der må betegnes som praksis-elementer som f.eks. video-klip med entreprenører og gæsteundervisere fra det entreprenurielle miljø som f.eks. advokater, business angels, revisorer og branding-konsulenter. Mest radikalt er det imidlertid uden tvivl, at hun ved begyndelsen af et fag beder alle studerende om at begynde at arbejde på en personlig forretningsidé – det må siges at være et stort og kompromisløst praksiselement. Derfor finder vi det relevant at inddrage hendes tanker i denne artikel. (Sarasvathy, 2008, pp. 231-239).

Overordnet betegner Sarasvathy entreprenørers tænkning som ”effectual”, der defineres som en modsætning til ”causal” tænkning. Effectual thinking tager udgangspunkt i et givet sæt midler ud fra grundlæggerne og deres netværks fantasi og stræben, hvorefter målene kommer efterhånden (Sarasvathy, 2001, pp. 2-3).

Ifølge Sarasvathy udmønter effectual thinking sig i følgende fem principper:

- **Bird-in-hand principle:**
Start with Who you are, What you know, & Whom you know (Not with the opportunity)
- **Affordable loss principle:**
Invest what you can afford to lose – extreme case \$0 (Not expected return)
- **Crazy Quilt principle:**
Build a network of self-selected stakeholders (Not competitive analysis)
- **Lemonade principle:**
Leverage contingencies and even failures (Not avoid them)
- **Pilot-in-the-plane principle:**
The future comes from what people do (No inevitable trends)

Disse principper er formuleret med henblik på at beskrive entreprenørens tankeæt (Sarasvathy, 2008, pp. 73-95). Imidlertid må de logisk set også sige noget om, hvad det er, man bør fremme blandt de studerende, hvis man ønsker at sætte dem i stand til at igangsætte entreprenørielle processer. Med andre ord, hvilke læringsmål der bør opstilles for entreprenørship-undervisningen. Nedenfor følger en oversigt over de læringsmål eller succeskriterier for undervisningen, som vi mener kan udledes af Sarasvathys fem principper.

- **Bird-in-hand principle:**

De studerende skal opnå overblik over egne kompetencer, deres egen viden samt deres netværk. Med andre ord skal de kende sig selv, hvilket der absolut ikke er tradition for at beskæftige sig med på videregående uddannelser. Den lille smule undervisning eller læringsaktivitet, som de studerende tilbydes på dette felt, foregår uden for den ordinære undervisning som tilbud som studie-, karriere- og/eller erhvervsvejledning. Imidlertid er det ifølge Sarasvathy ikke engang nok at kende sig selv: Det lille ord "start with" indikerer, at man også skal kunne anvende eller handle på dette kendskab, hvilket er endnu mere fremmed på de videregående uddannelser: Her skal man vise, at man kan forstå og evt. anvende teorier, hvorimod et argument som, at "man kender en, der sagde..." stort set ikke tillægges værdi.

- **Affordable loss principle:**

Grundlæggende handler dette princip om ikke at løbe en alt for stor risiko. De studerende skal altså lære at vurdere risici og vælge et passende risikoniveau. Generelt fylder risikovurdering ikke specielt meget på de fleste videregående uddannelser, men i entreprenørship-undervisningen kan vi måske have tendens til at præsentere spektakulære iværksætterhistorier, hvor iværksætteren satte alt på et bræt.

- **Crazy Quilt principle:**

Ud over at skabe sig et overblik over deres netværk (som nævnt under det første princip) skal de studerende altså også være gode netværkere, der kan opbygge et samarbejde med mange typer af interessenter, frem for kun at basere sig på diverse analyser. Således må et læringsmål være at øve netværksopbygning samt evnen til samarbejde med mange forskellige typer af mennesker, da alle de interessenter man som iværksætter får brug for, næppe har samme faglige baggrund, personprofil osv.

- **Lemonade principle:**

Dette princip omhandler det at kunne udnytte tilfældigheder og endda fejltagelser konstruktivt. Således er det vigtigt at de studerende lærer at improvisere og ændre strategi, i takt med at verden ændrer sig og nye muligheder opstår. For at kunne opfylde dette læringsmål, er der behov for at handle i "den virkelige verden" og gerne over længere tid, for at øge sandsynligheden for at der opstår uforudsete hændelser og dermed muligheder.

- **Pilot-in-the-plane principle:**

Med dette princip sætter Sarasvathy fokus på det forhold, at entreprenøren tror på, at vedkommende selv kan påvirke fremtiden. Dermed bliver det knap så vigtigt at kunne forudsige fremtiden. Læringsmålene i den forbindelse må være en tro på selv at kunne ændre (en del af) verden og dermed fremtiden. Dette kræver, som vi også har anført i forrige princip, at de studerende får mulighed for at prøve at handle ”i den virkelige verden” og ikke blot analysere den, hvilket som oftest er tilfældet i studenterprojekter. Der findes dog en del undtagelser, hvoraf nogle af de mest kompromisløse sandsynligvis er de projekter, de studerende arbejder med på *kaospilot*-uddannelsen.

Praksiselementer i forskellige århusianske kontekster

Aarhus Entrepreneurship Centre (AEC) koordinerer, udvikler, afholder og evaluerer undervisningsaktiviteter inden for entrepreneurship og innovation rettet mod studerende og ansatte ved Aarhus Universitet.

Dette var lidt anderledes, da centeret oprindeligt blev etableret som Center for Entrepreneurship (CFE) i 2002. På dette tidspunkt var CFE en aktivitet for samtlige lange, videregående uddannelser i Århus-området. Den oprindelige bemanding på centret var en faglig leder med forskningsmæssig baggrund, kombineret med undervisere og konsulenter med rødder i det amtslige erhvervsservice-system. Dengang var målgruppen studerende og kandidater, og uddannelsesaktiviteterne var ikke meritgivende.

Dette prægede også fra starten undervisningen i entrepreneurship. Praksiselementerne var stærkt fremtrædende, som de havde været det, da undervisning og sparring gjaldt de ”almindelige” iværksættere i erhvervsservice-systemet. I det følgende præsenteres nogle af de væsentligste praksiselementer fra både meritgivende og ikke-meritgivende kurser.

Flowspil

Dette iværksætterspil har været på programmet på de tværinstitutionelle, ikke-meritgivende kurser. Disse samlede normalt et kursushold på ca. 15, jævnt fordelt på de forskellige højere læreanstalter, og der var deltagelse af både studerende, kandidater og undervisere. Kurserne var brede, generelle tilbud under titlen ”Entrepreneurship” med ca. 50 undervisningstimer over et helt semester.

Praksiselementerne har skullet understøtte kursisternes arbejde med egne projekter, idéer eller forretningsplaner. Først og fremmest blev der lagt vægt på at afklare de studerendes personlige lederskab, dvs. af deres eget liv, deres eget projekt osv.

Der blev arbejdet med deltagernes idéer i et kreativitets- og idéudviklingsmodul. Således rustet vendte holdet tilbage til det personlige lederskab. Dette skete i form af det såkaldte ”Flowspil”, et brætspil, hvor kursisterne blev delt i 5-6 personers hold med hver deres spil-leder. Deltagerne skulle på forhånd aflevere en ”hensigt” til spil-lederen, i form af

hvilke spørgsmål man godt kunne tænke sig at få svar og sparring på. Det være sig spørgsmål af både faglig og personlig art. F.eks. ”Hvordan bliver jeg bedre til at sælge?” eller ”Hvordan lærer jeg at styre mit projekt?”.

Brætspillets karakter (man navigerer rundt via terningslag og egne brikker/skibe) gør, at forløbet føles som en rejse fra udgangspunkt til afslutning. Undervejs på rejsen gives der gode råd og vejledning fra de andre spillere.

I løbet af processen fører deltagerne hver især deres egen logbog, som gerne skulle være grundlag for, at den nye læring omsættes til handling.

Flowspillet er et godt eksempel på Effectual thinking i praksis. Kursisten tager udgangspunkt i egne aktuelle ressourcer på det givne tidspunkt og forsøger på den mest enkle og effektive måde at tage næste skridt (Bird-in-hand). Det netværk, der er opbygget i løbet af kurset, bliver brugt 100 % under processen (Crazy quilt). Spillet har endog regler, der forsøger at optimere dette: når kursist A ”er på”, er det forbudt at tale om eller give sparring til andre end kursist A.

Innovation i hverdagen

Praksiselementet bliver også inddraget, når Entrepreneurship-faget på Summer University og de andre meritgivende fag forsøger at definere ”innovation”. I stedet for at starte med store, teoretiske udredninger, sender vi kursisterne ud i det virkelige liv for at finde innovation i dagligdagen – på gaden, i trafikken, i butikkerne osv. Disse eksempler bliver efter ekskursionen bragt ind i klasseværelset som indgangspunkt for præsentationen af teorien. Et godt eksempel var en gruppe, der i deres undersøgelser tog udgangspunkt i det store butikcenter Bruun’s Galleri midt i Århus. Det var en varm augustdag, og de studerende gik helt op på tagetagen for at nyde det gode vejr. Her faldt de helt tilfældigt i snak med en projekt-mager, der havde planer om at lave det store, flade tagareal om til en skøjtebane, der principielt kunne være i brug året rundt. Innovation i praksis! Det har vist sig, at praksiseksemplerne er en god indgangsvinkel til forståelse af innovationens natur. Kursisterne har her i høj grad ”været aktivt til stede og været sig selv bevidst”.

Der er en årsag til, at de studerende lokkes ud i den virkelige verden, før de præsenteres for innovationsteorier af f. eks. Peter Drucker. Det fremmer forståelsen for ”the lemonade principle”, altså hvordan man pludselig kan forvandle det uventede til noget profitabelt: For det første sker det ret ofte, at de studerende finder et eller flere eksempler på innovation, der er opstået ved et tilfælde eller måske endda en fejltagelse. For det andet får de studerende på et andet plan oplevelsen af at udnytte det på en gang kendte (lokalområdet omkring uddannelsesinstitutionen) og det nye (det at gå ud og kigge på det med henblik på læring) på en helt ny måde.

Praktisk forståelse af forretningsplanen

Forretningsplanen er en vigtig del af ”Entrepreneurship” på Summer University og de andre meritgivende fag. Her bliver deltagerne bedt om i grupper at tage udgangspunkt i egne forretningsidéer og udfylde 4-5 nøglespørgsmål i en forretningsplan. På skift fungerer grupperne nu som virksomhed og investorer ved nogle mundtlige præsentationer, der efterfølgende bliver vurderet af hele holdet. Dette ”rollespil” giver kursisterne en helt klar fornemmelse af, hvor de ømme punkter i enhver forretningsplan/projektbeskrivelse er, dvs. hvilke spørgsmål eller kommentarer man helt sikkert vil få, hvis man sidder over for en potentiel investor. Dette bliver kombineret med en konkret gennemgang af pensum med eksempler på, hvad en forretningsplan kan indeholde, og hvilken rolle den kan spille i en virksomheds liv.

Denne læringsaktivitet fremmer ”effectual thinking”, i og med ”bird-in-hand”-princippet i høj grad tages i anvendelse: De studerende lærer at gå i gang med en projektbeskrivelse ud fra de elementer, som de allerede har tænkt igennem, og udvide perspektivet derfra. Dette modvirker tendensen til den handlingslammelse, der opstår, når deltagerne først og fremmest tænker forretningsplan som noget, der absolut fra starten skal indeholde store markedsanalyser og budget-beregninger. Desuden forsøger vi at undgå, at de studerende fokuserer alt for meget på at beregne, hvor mange penge de skal låne, samt hvor hurtigt de kan tilbagebetale pengene til investorer. Derimod opmuntrer vi dem til at kigge på egne ressourcer, og hvad der kan supplere/komplementere disse. Således indpoder vi også indirekte ”affordable loss”-princippet.

Idéudviklingsprocesser

I og med at centret altid har fokuseret på de tidlige faser af den entrepreneurielle proces, har kreativitet og idéudvikling altid været vægtet relativt højt på de længerevarende kurser på AEC, ligegyldigt om kurset var meritgivende eller ej. Til gengæld har modulerne om kreativitet og idéudvikling været tilrettelagt forskelligt for de forskellige målgrupper.

På de kurser, der har været rettet imod færdiguddannede, har underviseren/facilitatoren lagt op til, at deltagerne videreudviklede egne forretningsidéer/projektidéer for derved at skabe rammer for erfaringsbaseret/aktionsbaseret læring, hvor deltagernes arbejdsproces (forstået som deres udvikling af en forretningsidé) og læreproces blev et hele. Desuden opnåede vi at kvalificere de forretningsidéer, der ”slap ud” fra kurset. Ligesom enkelte deltagere måske erkendte, at deres idé enten ikke var god nok eller ikke den rette for dem. Idéudviklingsmoduler indledtes altid med en kort introduktion til kreativitet og idéudviklingsmetoder, men der blev lagt langt mindre vægt på denne del, når det gjaldt færdiguddannede, da der ikke er krav om et pensum, og denne målgruppe ofte er langt mere parate til at sætte sig selv og deres idéer i spil. Derefter arbejdedes der i grupper, hvor den enkelte gruppe selv planlagde deres program, så der blev tid til at behandle alle gruppe-medlemmernes idéer. En eller flere facilitatorer fulgte gruppeprocesserne og medvirkede til at sikre, at alle idéer blev behandlet fair, at der fokuseredes på muligheder frem for begrænsninger, at ingen grupper spildte tiden etc. Ofte lod vi idéudviklingsmetoden være

relativt simpel og måske endda velkendt, for at sikre at deltagerne holder fokus på idéerne (indholdet) og ikke udelukkende formen. Af og til afsluttedes idéudviklingsmodulerne med en fase, hvor deltagerne udvalgte de bedste inputs, der var blevet givet i gruppen, for at sætte fokus på, hvad man kan få ved at dele sin idé med andre, og hvad en god idéudviklingsproces er.

Når vi har lavet idéudviklingsprocesser med studerende (som led i et meritgivende fag) er de afgørende forskelle, at der lægges mere vægt på kreativitets- og idéudviklingsteorier, og at der i nogle tilfælde ikke arbejdes med de studerendes egne idéer. Den større vægt på teori skyldes, at der ved et meritgivende fag er krav om et pensum, der i nogen grad bør pakkes ud sammen med de studerende. Derudover er vores erfaring, at mange af de studerende ikke har en forretningsidé. Derfor vælger vi ofte at bede de studerende udvikle fiktive idéer inden for et bestemt forretningsområde. Vi tilstræber at vælge nogle forretningsområder, som alle i en eller anden grad kan forholde sig til, f.eks. fastfood eller medier. Engagementet er dog mærkbart mindre i forhold til de idéudviklingsforløb, vi har kørt med færdige kandidater, sandsynligvis fordi der ikke er nogen, der skal bruge resultatet af processen til noget.

Derfor har vi også forsøgt os med at lade de studerende danne grupper omkring de idéer, holdet nu måtte råde over. Imidlertid har vi heller ikke oplevet denne situation som ideel: For det første kan man som underviser ikke på forhånd vide, om der er et tilstrækkeligt antal kvalificerede idéer eller forretningsområder at arbejde med, hvorfor nogle grupper måske alligevel kommer til at arbejde med en idé, som de studerende eller underviseren opfinder til lejligheden. Derudover er de studerende, der har lagt en idé frem til videreudvikling, naturligt nok, meget opmærksomme på, hvem de lader få kendskab til idéen, hvilket måske betyder, at grupperne ikke dannes med henblik på at tiltrække de mest relevante komplementære kompetencer, hvorimod de studerende vælger at samarbejde med de studerende, de kender bedst og derfor stoler mest på. De studerende, der ikke har en forretningsidé, bliver knapt så engagerede, når de ikke har et personligt forhold til idéen og det relaterede netværk af interessenter. Således bliver der let tale om grupper med en meget blandet arbejdsmoral.

Der kan næppe herske tvivl om, at de ovenfor skitserede idéudviklingsprocesser udgør et praksiselement i en eller anden grad. Imidlertid er der ikke tale om et ideelt praksiselement. Indledningsvist kan det kritiseres, at processen måske ikke er af tilstrækkelig stor subjektiv betydning for de studerendes vedkommende, fordi kun de færreste arbejder med deres egne virksomhedsidéer. Erfaringspædagogikken fremhæver også vigtigheden af en sammenhængende læreproces, hvilket ligeledes kan være et problem i forbindelse med meritgivende kurser: I og med at de studerende kun i nogle tilfælde arbejder med deres egne virksomhedsidéer, kan ideerne i disse tilfælde ikke fungere som det kit, der binder hele kurset sammen som en sammenhængende læreproces. Et sådant kit er særlig vigtigt, når det gælder entrepreneurship, som i bund og grund er et tværfagligt eller multifagligt felt.

Hvad angår Sarasvathys principper, er der ingen tvivl om, at vi i hvert fald på de ikke-meritgivende fag har hyldet Bird-in-hand-princippet, idet vi lagde meget op til, at deltagerne skulle tage udgangspunkt i deres egne interesser og kompetencer. Ligesom de under gruppearbejdet bød ind med alle deres kontakter (crazy quilt). I de tilfælde, hvor de studerende ikke arbejder med egne idéer, har de ikke samme chance for at få disse to principper (bird-in-hand og crazy quilt) ind under huden, idet det ikke er lige så tydeligt, hvis idé det er, og dermed hvilke kompetencer og netværk der skal tages udgangspunkt i. Helt banalt burde vi i højere grad understrege, at de studerende skal arbejde med idéudviklingsprocessen, som om gruppe-medlemmerne udgjorde et start-up-team, som havde gruppe-medlemmernes faktiske kompetencer og netværk. Et andet princip, der med fordel kunne understøttes klarere af idéudviklingsprocesserne, er ”affordable loss”-princippet: I og med at vi i hvert fald for de meritgivende kurser kræver, at forretningsidéerne videreudvikles til mere færdige forretningskoncepter, ville det være oplagt at lægge op til, at de studerende skal indtænke ”affordable loss”-princippet. Her har vi nok indirekte eller direkte lagt op til, at de studerende skulle tænke ”stort”, idet vi i nogle tilfælde har bedt de studerende præsentere deres idéer for et fiktivt investorpanel. Dette er muligvis ikke hensigtsmæssigt, idet mange virksomheder jo sagtens kan startes helt uden eksterne investorer. Omvendt skabte sådan en øvelse en rigtig god energi. For alle kursers vedkommende har vi ikke lagt meget vægt på trends og trendanalyse, men de studerende/lærende lægger selv en del vægt på trends, hvorfor man kan overveje eksplicit at nedtone betydningen af trends- og markedsanalyse.

Modet til iværksætter

Denne metode har vi benyttet i forbindelse med ikke-meritgivende kurser for højtuddannede kvinder, der overvejede at starte egen virksomhed¹. På baggrund af erfaringer fra tidligere kurser for højtuddannede af begge køn, havde vi stærke indikationer på, at en af de væsentligste grunde til at kvinder sjældnere starter egen virksomhed, eller i hvert fald er længere tid om det, er manglende mod, valgte vi eksplicit at arbejde med mod. Modulerne blev udviklet af Pernille Jacobsen fra Klods-Hans for Viderekomne i dialog med Helle Meibom Færgemann. Konkret var der tale om tre halvdags moduler, der sammen udgjorde et forløb. Vi vil dog i denne sammenhæng kun beskrive en mindre del af indholdet, der er særligt relevant i forhold til praksiselementet.

I slutningen af første modul blev deltagerne opfordret til at gå hjem og gøre noget modigt ”ude i virkeligheden”, der havde en eller anden relation til deres iværksætterplaner. Ideelt set skulle det være noget, der var rigtig vigtigt for dem og deres planer, og som var en passende udfordring; ikke for let, men heller ikke uladsiggørligt.

Næste gang hørte hele holdet beretninger fra meget forskellige udfordringer, hvorefter de frivillige fik mulighed for at få gennemlevet og -spillet situationen igen ved en slags mini-

¹ Se mere om PROFILE-projektet på:
<http://www.au.dk/da/cfe/information/afsluttedeprojekter/profile/introduktion>

forumteater. På den måde var der mulighed for at få reflekteret over situationen og få de andre deltageres input til, hvordan man også kunne have håndteret situationen.

Det var utrolig forskellige udfordringer, deltagerne valgte: Én ville fortælle om sine entreprenurielle planer til nogle pårørende, mens andre ville prøve at tage kontakt til potentielle kunder eller samarbejdspartnere. At skulle fortælle om sine planer til nogle pårørende lyder relativt ufarligt, men idet deltageren faktisk ikke fik gennemført sit forehavende, var det måske dér, hvor skoen virkelig trykkede i dette tilfælde. En anden kursist havde sat sig for at kontakte minimum én kunde, selvom hun tidligere på kurset åbent havde fortalt, at hun ikke kunne forestille sig noget værre end salg. Imidlertid kunne hun på det efterfølgende modul fortælle, at hun var mødt personligt op hos en kunde og havde gennemført et salg for første gang i lang tid. Det var en kæmpe sejr for hende, men også en kæmpe inspiration for resten af holdet, der godt vidste, hvordan den pågældende kursist havde det med salg.

Dette praksiselement havde potentiale til at være meget vigtigt for den lærende, men det var naturligvis op til den enkelte deltager at vælge, hvor vigtigt/nærgående det skulle være. En af de største styrker ved dette praksiselement, mener vi, var det forhold, at der blev tale om en sammenhængende proces, hvor læreprocessen på kurset og arbejdsprocessen med virksomhedsidéen ”derhjemme” virkelig indgik i en højere enhed.

I forhold til Sarasvathys principper kan man sige, at her måske nærmest var tale om et omvendt Bird-in-hand-principle – deltagerne blev i første omgang bevidste om hvilke forhold ved entrepreneurship, de var usikre overfor. Derefter opbyggede de nogle redskaber til at håndtere de situationer, de ikke befandt sig så godt i. I langt de fleste tilfælde involverede det udfordringer, som deltagerne gav sig selv, kontakt til mulige ”aktionærer” eller netværkspersoner, så modulerne om mod betød også i de fleste tilfælde et udvidet netværk. Ligeledes var lemonade-princippet i spil, idet der gennem ”gen-spillet” af situationerne kom fokus på, hvordan deltagerne kunne udnytte uventede reaktioner fra deres mulige aktionærer/netværkspersoner. Sidst men ikke mindst illustrerede dette praksiselement meget tydeligt, at ens eget handlemønster påvirker fremtiden, idet der lægges stor vægt på, at både den lærendes egen adfærd og reaktionen fra omgivelserne (hvad skete der) hører med til historien.

Konklusion

Som det fremgår af ovenstående, er de skitserede praksiselementer langt fra ideelle i forhold til de opstillede teoretiske idealer. Ud over vores egen vanetænkning som kursusledere og undervisere er der imidlertid en række forhold i universitetskonteksten, der gør det ekstra vanskeligt at indføre optimale praksiselementer i entrepreneurship-undervisningen eller rettere tilbyde en praksisbaseret undervisning i entrepreneurship.

På AEC er det en kæmpe udfordring for os at overbevise de forskellige fakulteter og institutter om det hensigtsmæssige i at udbyde entrepreneurship-undervisning, idet det i hvert

fald på mange studier er et meget anderledes fag i forhold til det eksisterende fagudbud. Her gør vi meget ud af at tilpasse det enkelte fag til lige netop det konkrete studies indhold. Denne tilpasning til den enkelte faglige kontekst er både af pædagogisk og indholdsmæssig karakter. Ligesom formålet er flerstrengt: Først og fremmest giver det et meget bedre læringsmæssigt resultat, men det er også en fordel i forhold til at overbevise studienævn, studieledere osv. om, at det er en god idé at udbyde et entrepreneurship- eller innovationsfag. Hvis undervisningen generelt er meget traditionelt anlagt på et fag, institut eller fakultet, kan det være svært at overbevise om, at de både skal indføre et fag med et meget anderledes indhold og nogle meget anderledes læringsformer. Her er vores tilgang, at det gælder om at indgå i en dialog og få et fag op at stå, selvom f.eks. praksiselementerne ikke bliver optimale i første omgang.

Også de studerendes forventninger om at få gennemgået pensum meget detaljeret kan være en hindrende faktor. Vores erfaring er, at det i høj grad hjælper at bruge noget tid på forventningsafklaring ved starten af et kursus, men omvendt kan det være svært at lave grundlæggende om på de studerendes arbejdsvaner gennem et kortvarigt kursus, hvor de studerende samtidig skal følge andre fag, der måske er tilrettelagt mere traditionelt.

Derudover kan studieordninger med specifikke krav til pensum, eksamen, læringsmål mm. virke mindre befordrende for inddragelsen af praksiselementer, især når den kobles med den kausale logik, som Per Blenker beskriver: Myndighederne lægger med den op til, at den studerende skal vide præcist, hvad han/hun vil lære ved at tage et bestemt fag, samt hvilke kriterier præstationen til eksamen vil blive bedømt ud fra. (Blenker, 2008) Dermed bliver det sværere at lade praksiselementerne spille en hovedrolle, da de er langt mere uforudsigelige end en lærebog: Entreprenører kan sige noget uventet (men interessant), idéudviklingsprocesser kan give meget lidt brugbare resultater men være enormt lærerige, opgaveløsning for eksisterende virksomheder og organisationer kan give mange løsningsforslag og reaktioner og konkret virksomhedsstart kan selvsagt føre i mange retninger.

Når det er sagt, mener vi bestemt ikke, at det er nogen løsning at opgive meritgivende entrepreneurship-undervisning: Hvis kendskabet til, motivationen for og kompetencerne til innovation og entrepreneurship skal nå ud til den brede masse af studerende, er meritgivende entrepreneurship-undervisning klart et væsentligt middel. Det viser de tørre tal, idet kun 15 studerende og færdige kandidater valgte at tage et længerevarende ikke-meritgivende entrepreneurship-kursus pr. semester, hvorimod i hvert fald nu mere end 100 studerende følger meritgivende entrepreneurship-fag på Aarhus Universitet (AU) hvert semester.

Således må eksisterende og kommende entrepreneurship-fag videreudvikles i samarbejde med de faglige miljøer, så praksiselementerne kan spille en endnu større rolle i de studerendes læreprocesser. Det er bydende nødvendigt, hvis de studerende ikke blot skal tilegne sig viden om entrepreneurship, men også blive mere idérige samt foretagsomme og for

nogens vedkommende blive i stand til at starte egen virksomhed. Vejen til mere virksom praksisbaseret entrepreneurship-undervisning, mener vi, er "effectuation" i mere end en forstand:

Som en strategi, når det gælder udbredelse af praksisbaseret innovations- og iværksætterundervisning

Således trækker vi på erfaringerne med praksiselementer fra de historiske ikke-meritgivende kurser, vores viden om entrepreneurship og pædagogik, netværk til entreprenører og andre relevante gæsteundervisere. Derudover henter vi inspiration fra mange fronter, lige fra det store udland til vores helt nære omverden på AU, hvor entrepreneurship-forskere kører flere pædagogisk spændende entrepreneurship-fag. Der er heller ingen tvivl om, at entrepreneurship-fagene bliver etableret på de fag, hvor vi finder den eller de rigtige samarbejdspartnere, der kan medvirke til at faget bliver udformet på en måde, så det kan godkendes, kan fungere som ambassadører for faget over for de studerende og selv fungere som medunderviser, så faget og entrepreneurship om muligt kan kobles teoretisk. Sidst, men ikke mindst, tillader vi os at mene, at vores indsats har en effekt, ikke blot isoleret set for de studerende, der følger et konkret fag, men også med henblik på at få etableret endnu flere fag og rekruttere studerende til fagene. Hvis studienævn og studieledere kan se, at mange andre fag tilbyder deres studerende entrepreneurship-fag bliver det sværere blankt at afvise at etablere et sådant fag med assistance fra AEC. Ligeledes er det også vores håb, at studerende inspirerer hinanden til at vælge entrepreneurship-fag og måske også presse på for at få udbudt entrepreneurship-fag på deres eget studie. I takt med at innovations- og entrepreneurship-fag bliver mere selvfølgelige i universitetsverdenen, bliver det sandsynligvis også muligt at lægge fra land med mere omfattende praksiselementer, når der etableres fag på institutter, der ikke tidligere har udbudt sådanne fag.

Et væsentligt pædagogisk pejlemærke

Således mener vi, at det i langt højere grad er muligt og ønskeligt at formidle Sarasvathys fem principper gennem praksisbaseret læring, end det sker nu i AEC's regi og på langt de fleste videregående uddannelsesinstitutioner (hvilket forfatteren også selv giver udtryk for):

Bird-in-hand-princippet kan dels formidles bedre ved, at de studerende lærer sig selv bedre at kende gennem f.eks. personlighedstest, kompetenceafklaringsprocesser og afdækning af personligt netværk. Lige så vigtigt er det dog, at de studerende arbejder med en eller anden form for projekt, hvor de kan erfare, hvor langt det faktisk er muligt at komme med deres egne ressourcer. Et virksomhedsprojekt er naturligvis mest ideelt, hvis målet er, at de studerende øger deres evne til at starte egen virksomhed. Imidlertid kan formålet på vores meritgivende fag f.eks. også være at øge evnen til f.eks. intrapreneurship, hvorfor et innovationsprojekt for en eksisterende virksomhed også kan være meget udbytte-rikt. Sådanne projekter indarbejdes derfor i et nyt fag på AEC og Institut for Filosofi og Idéhistorie dette efterår.

Affordable loss-princippet kan blive mere fremherskende i entrepreneurship-undervisningen ved for det første at vælge cases, hvor man ikke har løbet alt for store risici. Bevidst valg af cases er i det hele taget et centralt og relativt let middel til at forbedre praksiselementet i entrepreneurship-undervisningen. For det andet bør fokus på finansiering og investering i forbindelse med iværksætter nedtones, hvilket dog altid har været tilfældet på AEC. På en del amerikanske universiteter er det obligatorisk for de studerende at forsøge at starte en virksomhed for ganske få dollars, eller i hvert fald at få disse penge til at yngle. Dette er på flere måder i modstrid med danske undervisningstraditioner på de videregående uddannelsesinstitutioner, idet det giver et eksplicit fokus på penge, og mange af de virksomheder, som de studerende vil have mulighed for at starte, ikke vil være særligt videntunge. Imidlertid ville det måske være sundt for både undervisere og studerende at kaste sig ud i et sådant eksperiment, når blot formålet er klart for alle, og der er tid til efterfølgende grundig refleksion.

Crazy quilt-princippet fordrer mindre fokus på markedsanalyse, konkurrentanalyse og relaterede discipliner. I stedet bør de studerendes evne til at samarbejde prioriteres højt, ikke mindst evnen til at arbejde sammen med nye mennesker med andre personlige og faglige kompetencer. Dette trænes sandsynligvis allerbedst i tværfaglige teams, hvilket kræver fag, der er åbne for studerende med flere faglige baggrunde. Det kan være svært at få overbevist studienævn, studieledere m.fl. om nytten heraf. Ligesom der kan være meget store administrative barrierer herfor, i hvert fald hvis man ønsker at inddrage studerende fra flere fakulteter. Sådanne læringsaktiviteter gennemføres sandsynligvis nemmest som ikke-meritgivende undervisning p.t. Derudover er aktiviteter, der illustrerer netværkstankegangens styrker, meget relevante. Ultimativt bør de studerende dog arbejde med egne idéer, fiktive idéer eller andres åbne problemstillinger for på egen krop at mærke, hvor langt de kommer ved at udnytte deres styrke. Imidlertid er det meget vigtigt, at dette fokus på evnen til at udnytte netværk også bliver et parameter ved den endelige evaluering (eksamen). Dette er dog ikke så lige til, idet traditionen i høj grad fordrer, at man udelukkende evaluerer forståelse af fagets teori samt evnen til at analysere og reflektere, men derimod ikke den studerendes personlige kompetencer og nytten af, hvad han/hun har foretaget sig uden for den højere læreanstalt.

Lemonade-princippet fordrer i høj grad evnen til at improvisere. Det kan i nogen grad trænes gennem f.eks. simulerings- og rollespil. Derudover er der efterhånden foretaget en del eksperimenter med at træne evnen til at improvisere gennem kunstneriske udtryksformer som f.eks. teater, musik og dans, som også kunne være relevante at inddrage i højere grad i entrepreneurship-undervisningen. Sidst men ikke mindst mener vi dog, at der allervæsentligst er behov for praktisk arbejde i den virkelige verden over længere tid, så det er realistisk, at der opstår uforudsete hændelser, som de studerende kan nå at observere, reflektere over og handle på. Den organisatoriske kontekst kan enten være egen virksomhed(sprojekt) eller en etableret virksomhed eller anden type organisation.

Pilot-in-the-plane-princippet mener vi i ret høj grad bør formidles til de studerende gennem nogle af de samme didaktiske metoder som skitseret under forrige princip. Blot er det vigtigt at understrege, at simulations- og rollespil skal rumme god mulighed for, at en studerende/gruppes handlinger reelt skal kunne påvirke hele spillet. Ligeledes skal praktisk arbejde på eget virksomhedsprojekt eller i en anden organisation være både længerevarende og ambitiøst, således at det er realistisk, at de studerende i en eller anden grad sætter sig spor og oplever, at de ikke blot kan analysere en del af verden, men også påvirke/ændre den.

Litteratur

- Blenker, Per (2008): *Effectuation – og didaktisk fornyelse på de videregående uddannelser*. Magasin om projektet ”Undervisning i et foretagsomhedsperspektiv” IDEA Midtjylland
- Illeris, K. (2001): *Læring – aktuel læringsteori i spændingsfeltet mellem Piaget, Freud og Marx*. Roskilde Universitetsforlag /Samfundslitteratur
- Lave, J. & Wenger, E. (1991): *Situated Learning, Legitimate peripheral participation*. Cambridge University Press
- Sarasvathy, S. D. (2001): *What makes entrepreneurs entrepreneurial?*
<http://www.effectuation.org/ftp/effectua.pdf>
- Sarasvathy, S. D. (2008): *Effectuation, Elements of Entrepreneurial Expertise*. Edward Elgar
- Schön, D. A. (1983): *The reflective practitioner*. Basic Books

Reflekterende innovativ workshop

Af Søren Bolvig Poulsen, ph.d., adjunkt i Industrielt Design, Institut for Arkitektur og Design, Aalborg Universitet og Claus A. Foss Rosenstand, ph.d., lektor i Digitale Medier, Institut for Kommunikation, Aalborg Universitet².

Resumé

Artiklen er en udfoldelse og diskussion af konceptet reflekterende innovativ workshop, som er en pædagogisk metode, der sikrer en sammenhæng mellem studerendes viden om innovation og innovative færdigheder.

Gennem konventionelle teoretiske forelæsninger, doceres der viden omkring innovation – innovationsviden; men i denne antologi er det potentielle perspektiv iværksætter, og derfor skal innovationsviden suppleres med tilsvarende innovative færdigheder, hvor innovative færdigheder er evnen til at omsætte innovationsviden til formålsrettet innovativ handling.

I den konkrete reflekterende innovative workshop blev der gjort brug af videobaserede brugerdrevne metoder. Det viste sig, at metoderne er særligt befordrende til at omsætte viden til handlen; og mindst lige så vigtigt i et læringsperspektiv: At omsætte handlen til viden.

I artiklen gives først en beskrivelse af den konkrete innovative reflekterende workshop, hvor nogle af de studerendes resultater præsenteres i korthed. Med udgangspunkt i denne case diskuteres den visuelle brugerdrevne arbejdsmetode i forhold til forholdet mellem innovationsviden og innovative færdigheder.

Arbejdsmetode og struktur

Arbejdsmetoden bag artiklen er en udfoldelse af pædagogik som et forhold mellem undervisning og læring (Qvortrup, 2004), hvilket også afføder artiklens struktur, der falder i to afsnit. Det første om ”Undervisning” og det andet om ”Læring og pædagogik”.

Endvidere er artiklen et eksempel på resultatet af undervisningsbaseret forskning, hvor forskerne indgår aktionsorienteret i undervisningsprocessen, der således er objektet for forskningen.

² De to forfattere har et ligeligt akademisk ansvar for artiklen, idet der er tale om fælles og iterativ føring af pennen.

Undervisning

I dette afsnit gives en konkret reflekterende innovativ workshop som case.

Den reflekterende innovative workshop forløb over 3½ uge i september 2008 (se skema nedenfor)³.

Week 36	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday
		Introduction Nicola Morelli Søren Bolvig Poulsen Ole Mygind Claus Rosenstand Companies introduce assignments	Lecture: Applied ethnographical fieldwork Pirkko Raudaskoski	Groupwork: Ethno. ins. fieldwork with videocameras	
		Lecture: Strategic and innovative service design Nicola Morelli Claus Rosenstand	Lecture: Handling ethnographical fieldmaterial Pirkko Raudaskoski	Groupwork: Ethno. ins. fieldwork with videocameras	
Week 37					
Groupwork: Content logging (video) Pirkko Raudaskoski Søren Bolvig Poulsen	Lecture: Video as design-material Intro: Video Card Game Søren Bolvig Poulsen	Lecture: Dramatology Søren Bolvig Poulsen	Groupwork: Preparation - Video Card Game Ole Mygind Søren Bolvig Poulsen	Workshop with companies and institutions Method: Video Card Game (Problemframing)	
Groupwork: Content logging (video) Pirkko Raudaskoski Søren Bolvig Poulsen	Lecture: Dramatology Ole Ertlev	Groupwork: Preparation - Video Card Game Ole Mygind Søren Bolvig Poulsen	Groupwork: Preparation - Video Card Game Ole Mygind Søren Bolvig Poulsen		Søren Bolvig Poulsen Nicola Morelli Claus Rosenstand Ole Mygind
Week 38					
Lecture Designing with video Andreas Lykke Olsen Nicola More Søren Bolvig Poulsen	Lecture Designing with video Andreas Lykke Olsen Nicola Morelli	Groupwork: Designing with video Andreas Lykke Olsen Nicola Morelli Ole Mygind	Groupwork: Designing with video Andreas Lykke Olsen Nicola More Søren Bolvig Poulsen	Concept presentation	
Lecture & workshop Designing with video Andreas Lykke Olsen Nicola More Søren Bolvig Poulsen	Groupwork: Designing with video Andreas Lykke Olsen Nicola Morelli	Groupwork: Designing with video Andreas Lykke Olsen Nicola Morelli	Groupwork: Designing with video Andreas Lykke Olsen Nicola More Søren Bolvig Poulsen		Andreas Lykke Olsen Søren Bolvig Poulsen Nicola Morelli Claus Rosenstand Ole Mygind
Week 39					
Groupwork: Concept development Claus Rosenstand Søren Bolvig Poulsen	Groupwork: Concept development Claus Rosenstand Søren Bolvig Poulsen	Groupwork: Concept development Claus Rosenstand Søren Bolvig Poulsen	Groupwork: Concept development Claus Rosenstand Søren Bolvig Poulsen	Presentation: CONCEPT + Video's Video portrait Presentation video	
Groupwork: Concept development Claus Rosenstand Søren Bolvig Poulsen	Groupwork: Concept development Claus Rosenstand Søren Bolvig Poulsen	Groupwork: Concept development Claus Rosenstand Søren Bolvig Poulsen	Groupwork: Concept development Claus Rosenstand Søren Bolvig Poulsen		Søren Bolvig Poulsen Nicola Morelli Claus Rosenstand Ole Mygind

³ Som det ses af skemaet, var det forfatterne til denne artikel, der bidrog med flest timer i det innovative reflekterende forløb. Søren Bolvig Poulsen var kursuskoordinator.

Undervisning ”... er en særlig form for kommunikation, hvis intention er at forandre individer i overensstemmelse med forud fastsatte mål” (Qvortrup, 2004, s. 121).

Det forudsatte mål var at give de studerende innovative færdigheder til at skabe innovative løsninger på baggrund af brugerdrevne metoder i en flerfaglig sammenhæng.

Undervisningskonceptet reflekterende innovativ workshop, er en form for workshop, hvor viden præsenteres for de studerende, netop når de har brug for det – både i form af nøje planlagte forelæsninger i forhold til workshoppens faser, og i form af løbende vejledning i forhold til de studerendes aktiviteter. Eksempelvis gives viden om, hvad brugerdreven innovation er ved workshoppens start og undervisning i videohåndteringsværktøjer, når de studerende skal håndtere video. Dermed knyttes den præsenterede viden løbende sammen med de studerendes handlen, hvilket sikrer en refleksion i praksis – mere herom i afsnittet Pædagogik.

Den flerfaglige ramme

Workshoppen blev afholdt for 66 studerende fra forskellige uddannelser, som alle tilstræber en innovativ designorienteret praksis, som aktivt led i uddannelsen.

Fra Aalborg Universitet var studerende fra to fakulteter repræsenteret: Det Humanistiske Fakultet med uddannelserne Interaktive Digitale Medier og Oplevelsesdesign, samt De Ingeniør-, Natur- og Sundhedsvidenskabelige Fakulteter med uddannelsen Industriel Design og fra University College Nordjylland bidrog Ergoterapeutuddannelsen.

Den flerfaglige undervisningsmodel var valgt ud fra viden om, at flerfaglige situationer i en åben kultur i væsentlig grad øger sandsynligheden for øget innovationshøjde. Dermed gives der forskellige fagligt forankrede optikker på samme case, hvor det gælder om at vælge, kombinere og prioritere optikkerne i forhold til det innovative arbejde (Rosenstand, 2008, s. 23 ff.).

De studerende arbejdede i flerfaglige grupper af typisk 5-7 studerende med konkrete cases præsenteret af elleve regionale rekvirenter (virksomheder og organisationer).

Den casebaserede ramme

I forberedelserne til workshoppen blev der etableret kontakt til forskellige regionale rekvirenter, hvor forskellige cases blev diskuteret og evalueret i forhold til workshoppens rammer og de studerendes faglighed og evner. Endvidere blev det gjort klart i hvilket omfang rekvirenterne skulle bidrage – både hvad angik tid og adgang til brugere.

Det var et krav til alle cases, at rekvirenterne stod med et behov for innovative løsninger i forhold til brugerbehov – og at brugernes behov var implicit viden hos brugerne. Implicit viden som de studerende skulle omsætte til eksplicit viden gennem brugerdrevne innovationsmetoder.

Der blev således i samarbejde med de involverede rekvirenter etableret kontakt til relevante brugere i private hjem, på arbejdspladser og i det offentlige rum. Og gennem workshoppen blev der med udgangspunkt i rekvirentbehov skabt innovative løsninger. Tre eksempler fremgår af nedenstående skema⁴.

Rekvirent	Sfære	Brugere	Rekvirentbehov	Løsning
B&O	Privat	Seere	Nye interaktionsformer	Virtuel fjernbetjening + device
Fokus Folkeoplysning	Arbejdsplads	Misbrugere	Motivere til arbejde	Gøre byens rum til arbejdsplads
Nordsøen Oceanarium	Offentligt rum	Besøgende	Gøre område aktivt	Ny indretning + gameplay

Selve løsningerne, som de er beskrevet i ovenstående skema, skal selvfølgelig demonstreres i deres fulde visuelle form, for at innovationshøjden bliver tydelig; men det er ikke denne artikels formål at demonstrere innovationshøjde på specifikke cases.

Den procesorienterede ramme

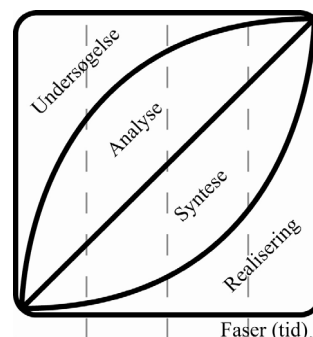
Workshoppen forløb som skrevet over 3½ uge. Den var opdelt i fire overordnede faser, hvor pilene i nedenstående figur illustrerer fasernes sammenhæng.



Processen var tilrettelagt således at faserne var løst koblet, om end der var lagt milestones ind i programmet. Milestones fungerede som markering af faseovergange og sikrede læringsrammerne, fremdriften og momentet.

Faserne havde til formål at give de studerende faste rammer, indenfor hvilke de tog deres cases i retning af brugernes behov. På grund af den planlagte løse kobling mellem faserne, var workshoppen ikke præget af en rigid struktur. En fase på en reflekterende innovativ workshop er kendetegnet ved, at en særlig aktivitet er dominerende. Således var aktiviteterne undersøgelse, analyse, syntese og realisering dominerende under henholdsvis undersøgelses-, analyse-, syntese- og realiseringsfasen.

Faser angiver, at et bestemt indhold laves til et bestemt tidspunkt. Aktiviteter er noget man gør, når man finder det smart. På figuren til højre er aktiviteterne i den innovative reflekterende



⁴ Tak til de studerende der deltog på den innovative reflekterende workshop i efteråret 2008. Uden dem og deres innovative bidrag ville denne artikel ikke have været mulig. Og tak til Nordic Innovation Centre for økonomisk støtte til afholdelse af workshoppen. Og endelig tak til Innovationschef John Stoddard fra IDEO og Professor i brugerorienteret design Ellen Christiansen fra Syddansk Universitet for konstruktiv feedback ved workshoppens afslutning.

rende workshop skitseret.

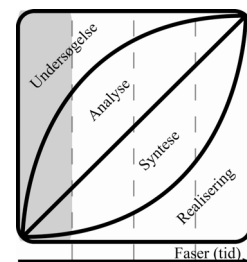
- Undersøgelse fylder mest i starten, hvor der er mangel på relevant information. Aktiviteten fylder næsten intet til slut, idet der kun er plads til nye undersøgelser i det omfang, der er tid til at bruge dem.
- Analyse fylder mest, når aktiviteten undersøgelse har resulteret i relevant information, der skal kompleksitetsreduceres.
- Syntese fylder mest, når casens kompleksitet er reduceret til et niveau, hvor det giver mening at vælge, prioritere og kombinere fagligheder og tilhørende evner på en ny måde i forhold til brugerbehov.
- Realisering fylder mest til slut, hvor det visualiserede koncept skal fremstilles på baggrund af det syntetiserede.

Med det aktivitetsorienterede perspektiv blev de studerende opfordret til at holde deres case- og problemforståelse åben, hvilket i praksis betød, at de forstod de aktuelle problemer i takt med, at de løste dem (Rittel, 1972).

I det følgende er de enkelte faser beskrevet og eksemplificeret med reference til konkret studenterarbejde.

Undersøgelsesfasen

Her opnåede de studerende en forståelse for deres aktuelle cases med et særligt fokus på de brugerorienterede aspekter. Dette skete gennem etnografisk inspireret feltarbejde i forhold til udvalgte brugere (Bolvig 2008).

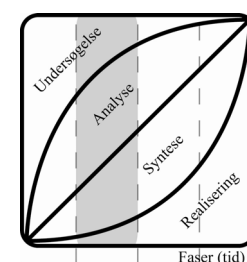


En gruppe studerende arbejdede med Ældresagen som partner på et emne som omhandlede udbringning af mad til ældre. Denne case har en systemisk karakter, hvilket prægede de studerendes feltarbejde således, at de studerende her udførte interviews og feltarbejde i forskellige led af systemet. De studerende besøgte og interviewede adskillige ældre i private hjem og på plejehjem; ansatte i stor-køkkener, som fremstiller maden; samt udbringere, der leverer maden.

Ved samtlige feltarbejder optog de studerende de udførte interviews og handlinger i brugssituationen på video. Dette videomateriale blev anvendt aktivt i de følgende faser.

Analysefasen

Her forberedte og afholdt de studerende en workshop for klienterne, hvor de med henblik på diskussion i ord og video præsenterede deres foreløbige resultater. Workshopen var platform for det videre syntetiserende arbejde.



Workshopen byggede på *Video Card Game* metoden (Buur, 2000), som er en metode udviklet til samarbejdsorienteret gennemgang og

tematisering af indsamlet videomateriale (Poulsen, 2008). Gennem forskellige forløb berørte og diskuterede deltagerne et bredt spektrum af videomateriale – endvidere blev udvalgte temaer udfoldet. Outputtet af workshoppen var en fælles forståelse og prioritering af de udvalgte temaer.

De studerende gjorde indhold i videomaterialet transparent gennem *content logging* (Jordan & Henderson, 1995), hvilket betød at de studerende skabte en log med konkrete tidspunkter, handlinger og umiddelbare opfattelser og fortolkninger. Derigennem blev *content log'en* et værdifuldt redskab i deres følgende arbejde med forberedelsen af workshoppen. Næste skridt var udviklingen af videokort, hvor indholds-loggen blev studeret og videomaterialet redigeret til mindre videosekvenser, som de studerende umiddelbart oplevede som relevante for deres cases (Buur, 2000).



Figur 1: De studerende arbejder med video-logging

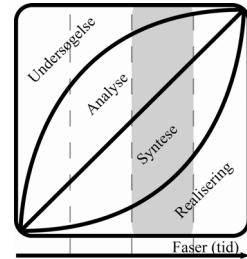
På den sidste dag i analysefasen deltog rekvirenterne i en workshop faciliteret af de studerende. Workshoppens program var stramt tilrettelagt med observation af videosekvenser, tematisering af de emner som videomaterialet berørte, udforskning og konkretisering af temaer, samt en kort fremlægning af disse i plenum.

Gennem workshoppen fik de studerende og rekvirenterne en fælles og dybere forståelse af cases. Hertil kom en diskussion af hvilke faglige optikker, det var frugtbart at udvikle de enkelte cases omkring. Resultatet af workshoppen var en fælles platform for det videre arbejde.

Syntesefasen

På basis af erkendelser fra arbejdet i undersøgelses- og analysefasen, arbejdede de studerende løsningsorienteret på et konceptuelt niveau.

Som skrevet bidrog de studerende med forskellige fagligheder. De studerende havde forskellige relevante tilgange til innovativ handlen. Udfordringen bestod i at skabe en åben kultur for innovativt samspil gennem nye redskaber, som favnede og trak på de studerendes forskellige evner og færdigheder.



For at undgå, at de studerende havde et snævert fokus på deres redskaber, men i stedet brugte energi på at være innovative, var det centralt at finde et redskab, der umiddelbart var håndterbart for de studerende.

En praktisk, visuel, eksplorativ og håndterbar metode, *videosketching*, var forinden valgt, som det redskab, der skulle binde de studerendes forskellige fagligheder og færdigheder sammen. Dette betød, at de studerende udviklede idéer og koncepter gennem aktiv anvendelse af *videosketching*-metoden. Samtidig blev de studerende opfordret til ikke at anvende deres vante redskaber, der specifikt knytter sig til deres respektive fagligheder.

Videosketching er skitsering med videomediet, hvilket betyder, at det er de muligheder, som er indlejret i videomediet, der bringes til anvendelse i den innovative handlen. *Videosketching* kan praktiseres på henholdsvis lav- og højteknologisk vis, og i workshoppen var det ikke det æstetiske udtryk, som var centralt, men derimod de innovative koncepter, som de studerende genererede. De studerende blev trænet i forskellige teknikker inden for *videosketching*, som for eksempel *bluescreen*-teknikken.

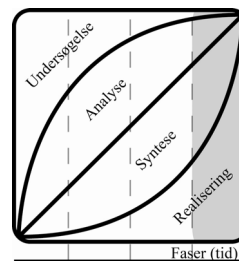


Figur 2: De studerende benytter *bluescreen* som et vigtigt videoværktøj

Realiseringsfasen

Den sidste fase var realiseringsfasen, og det var gennem denne, at de studerendes koncepter krystalliserede sig via en præsentationsvideo.

Præsentationsvideoen skulle indledningsvis *frame* den case og de tilhørende problemer, som de studerende bearbejdede og derpå illustrere den valgte løsning på et deltaljeret niveau. Dette betød, at de studerende i denne fase arbejdede intensivt med en konkretisering af deres visioner og idéer.



Et eksempel er de studerende, som arbejdede med casen stillet af B&O. Først blev der givet en definition af casen, hvilket var understøttet af videomateriale fra feltarbejdet, samt indblik i proces med både klientsamarbejdet og deres egne eksperimenter med *videosketching*. Til slut præsenterede videoen det endelige koncept. Se nedenstående illustration med udvalgte *screenshots*.



Figur 3: *Screenshots* fra en af de studerendes præsentationsvideoer (Rekvirent B&O)

Ikke alle, men nogle af grupperne, fandt tid til undersøgelsesaktiviteter i realiseringsfasen, hvor de opsøgte brugere og diskuterede deres løsningsforslag for at af- eller bekræfte antagelser. Dette kvalificerede deres arbejde i det omfang, de kunne nå at inddrage det i realiseringen.

Realiseringsfasen blev afsluttet med en heldags-præsentationsrunde, hvor hver gruppe havde en halv time til præsentation og diskussion. Til stede var de studerende, undervisere og rekvirenter, samt interesserede kolleger og medstuderende fra andre årgange. Derudover var to eksterne eksperter fra henholdsvis industrien og universitetsverdenen inviteret til at give kritik af de fremlagte projekter.

I diskussionen af projekterne blev der kommenteret på projektets relevans og løsningen i forhold til innovationshøjden, samt formidlingen gennem præsentationsvideoen.

Læring og pædagogik

I dette afsnit præsenteres workshoppens pædagogiske ramme for læring af innovative færdigheder. Idet det netop er implementering og forankring af innovative færdigheder i

studerendes arbejdsform, der er forfatterens motivation for at afholde reflekterende innovative workshops.

At skabe læring hos studerende handler om at tilbyde de studerende de rette rammer for egen udfoldelse (Laursen, 1998). Det handler om at koble motivation og talent, hvilket case-baserede undervisningsforløb skaber særlige forudsætninger for (Kjærulff, Rosenstand, Stage, Vetner, 2008).

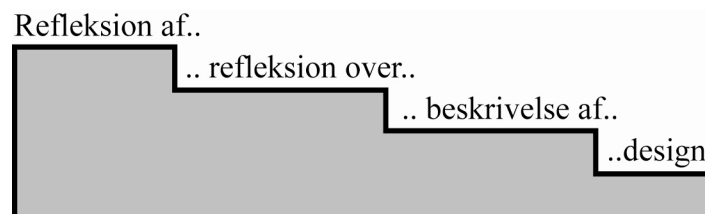
Artiklens fokus har i det ovenstående handlet om, hvordan undervisningen på den reflekterende innovative workshop var tilrettelagt med det særlige formål, at give de studerende innovative færdigheder til at skabe innovative løsninger på baggrund af brugerdrevne metoder i en flerfaglig sammenhæng. I det følgende ser vi på den pædagogiske teori, der kvalificerer hensigten med at omsætte undervisningen til læring hos de studerende, hvor læring er ”et psykisk eller organisatorisk systems bevidste selvforandring gennem konstruktion af viden” (Qvortrup, 2004, s. 118).

Af de konkrete løsninger og deres innovationshøjde, fremgår det, at de studerende tilegnede sig innovative færdigheder. Spørgsmålet her er så, hvordan de studerende konstruerede den særlige type af handlingsorienteret viden, som vi kalder for innovative færdigheder.

Faserne på workshoppen, og de tilknyttede aktiviteter, er sat i en læringsmæssig kvalificeret relation til hinanden, netop med det pædagogiske formål at de studerende tilegnede sig ny og særlig viden.

Den reflekterende workshop afspejler Donald A. Schöns pædagogiske teori om *Educating the Reflective Practitioner* og den tilhørende refleksionsstige i forhold til at designe (Schön, 1987):

4. Refleksion af refleksion over beskrivelse af design
3. Refleksion af beskrivelse af design
2. Beskrivelse af design
1. Design



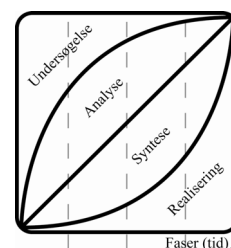
Figur 4: Forfatterens alternative fremstilling af refleksionsstigen

Refleksionsstigen stimulerer til en læringsituation, hvor der både skabes refleksion i praksis og refleksion over praksis. Og i løbet af en læringsproces kravles der op og ned af stigen, alt efter det praksisorienterede og læringsmæssige formål.

Den løse kobling mellem de fire faser på workshoppen stimulerede til, at de studerende konstant kravlede op og ned af refleksionsstigen:

- Realisering (fase 4) handler om design – trin 1 i refleksionsstigen.
- Syntese (fase 3) handler om beskrivelse af design – trin 2 i refleksionsstigen.
- Analyse (fase 2) handler om refleksion af beskrivelse af design – trin 3 i refleksionsstigen.
- Undersøgelse (fase 1) handler om refleksion af refleksion over beskrivelse af design – trin 4 i refleksionsstigen.

Det umiddelbare paradoks, der springer i øjnene er, at de studerende starter med en fase, hvor der skal reflekteres over refleksion over beskrivelse af noget, der endnu ikke er designet. Det er her den læringsmæssige værdi af de innovative brugerdedrevne metoder viser sig, idet det, som de studerende netop skal, er at få brugerne til – bevidst eller ubevidst – at reflektere over en beskrivelse af noget, der endnu ikke er designet. Dette reflekterer de studerende videre over, hvilket svarer til refleksionsstogens øverste trin.



Som skrevet forudsætter innovation en åben kultur, hvor de studerende bidrager med forskellige faglige optikker i gensidig tillid til hinanden. Derfor er det væsentligt, at det kulturelle aspekt også er omfattet af læringsituationen, hvilket brug af refleksionsstigen også hjælper til med. Refleksionsstogens fjerde niveau er nemlig et kulturelt niveau i den henseende, at det handler om refleksion af forudsætningerne (refleksion over) for at udfolde (beskrivelse) sin løsning (design).

Argumentet er, at de studerende var i en læreproces på den reflekterende innovative workshop, hvor de forskellige faser og aktiviteter kvalificerede hinanden på en sådan måde, at der blev skabt læring på alle læringsniveauer i refleksionsstigen. Et væsentligt omdrejningspunkt, for at den pædagogik faktisk lykkedes i den flerfaglige sammenhæng, var den videobaserede kommunikative ramme for samarbejdet.

I udgangspunktet var den visuelle arbejds metode i form af *video card game* og *videosket-ching* valgt for at skabe en fælles kommunikativ platform for den flerfaglige ramme. Dette virkede; men herudover viste det sig, at den visuelle metode også var stærk i kommunikationen med rekvirenterne. Både til at demonstrere koncepter, men også til at slå de studerendes og rekvirenternes dårlige idéer ihjel. Et eksempel var en rekvirent, der havde en idé om flere skærme og flere fjernbetjeninge i en stue. Forskellige tænkelige løsninger på dette blev demonstreret med videoer⁵, hvilket på et relativt tidligt tidspunkt viste, at det var en dårlig idé.

⁵ Med Adobe After EffECTS havde de studerende sat "fjernsyn" ind i en stue (en sofa og en væg) optaget på en bluescreen.

Det at realisere koncepter i videoform sikrede, at den viden, som de studerende blev præsenteret for i løbet af den innovative reflekterende workshop, blev omsat til innovativ handlen. Idet de studerende skulle producere et koncept i form af et videoprodukt (video-sketch) igennem de beskrevne faser, der er forankret i forfatterens konkrete metodik til brugerdreven innovation, blev den innovative viden løbende omsat til innovative færdigheder.

Brug af videomediet har således sikret transformation fra innovativ viden til innovative færdigheder gennem en hurtig og iterativ realisering af prototypiske koncepter. Den kommunikative værdi af videomediet mellem studerende, mellem studerende og rekvirenter og mellem studerende og undervisere er væsentlig i denne sammenhæng, idet denne næsten friktionsløse kommunikation gav høj grad af umiddelbar fælles forståelse. Dette fordrede, at den kommunikative og kreative energi blev brugt på de innovative brugerorienterede udfordringer, frem for at skulle etablere et sprog for en fælles forståelse på tværs af de forskellige fagligheder.

På den ene side var forløbet under den reflekterende innovative workshop løst koblet – nemlig hvad angik faser og tilknyttede aktiviteter, men på den anden side var forløbet stramt struktureret, hvor specifikke metoder, såsom *designetnografi*, *video card game* og *videosketching*, blev præsenteret på væsentlige tidspunkter i forhold til projekternes progression.

Den effektive transformation fra viden til handlen gennem brug af videomediet viste sig at være reversibel – forstået på den måde, at handlen også blev omsat til viden: De studerendes arbejde var omfattet af de forskellige niveauer i refleksionsstigen, som løbende sikrede forskellige former for refleksion, hvor selve refleksionen også var en betydelig del af de studerendes afsluttende videopræsentation. Således er der i konceptet den reflekterende innovative workshop en iboende og reversibel kobling mellem teoretisk forståelse og den praktiske udførelse.

De studerende tilegnede sig innovationsviden og innovative færdigheder, som har kvalificeret dem til et eventuelt entreprenant forløb – hvad enten det er i en inkubatorordning eller som selvstændige iværksættere. Det er således sandsynligt, at de studerende fremover bidrager positivt til innovationshøjden, når det kommer til iværksætter. Der er også konkrete eksempler på studerende fra den reflekterende innovative workshop i 2008, som har arbejdet videre med metodikken (herunder specielt *videosketching*) i et inkubationsforløb.

Der er en række udfordringer i forbindelse med planlægning og afholdelse af workshoppen. Helt overordnet skal der koordineres mellem uddannelser og institutioner, hvilket er en praktisk opgave, der beror på gensidig velvillighed. Hertil kommer, at de studerende skal sikres adgang til relevante faciliteter som *bluescreen*, *videokamera* og *software*.

Der var enkelte cases, som ikke var så velegnede, idet rekvirenterne på forhånd havde en færdig forestilling om, hvordan løsningen skulle realiseres. Derfor er det også en udfordring, at forventningerne med rekvirenterne i forbindelse med opgaveformuleringen afklares. En god case er således kendetegnet ved, at rekvirenten har behov for en innovativ løsning, som ikke foreligger i konceptuel form. Der skal være adgang til observation, intervention og videodokumentation i relevante potentielle brugssammenhænge. Hertil kommer, at en positiv, professionel og åben indstilling fra såvel rekvirenter som studerende er en forudsætning for et frugtbart samarbejde.

Konklusion

Den reflekterende innovative workshop var fra et forskningsmæssigt perspektiv et omfattende eksperiment, hvor det blev afprøvet, hvorvidt innovationsviden kunne omsættes til innovative færdigheder gennem brug af videomediet og en metodik for brugerdreven innovation.

Helt overordnet viste dette sig at være muligt – hertil kommer at den relative lave grad af friktion i kommunikationen overraskede positivt, hvilket er en væsentlig årsag til det vellykkede eksperiment. Herudover lærte de studerende at:

- Indgå og virke i en åben og professionel kultur med flerfagligt samarbejde
- Afdække og konkretisere brugerbehov i forhold til en rekvirents brugerbehov
- Anvende en brugerdreven, videobaseret metodik
- Udvikle idéer og visualisere koncepter gennem iterativt arbejde, der er orienteret mod et prototypisk produkt – en videosketch
- Bringe refleksion ind tidligt via en brugerdreven udviklingsproces
- Reflektere over innovation og egne innovative processer
- Præsentere et brugerdrevent koncept.

Som undervisere og vejledere i workshoppen handlede vi bevidst forskelligt og påtog forskellige roller i forskellige situationer. I den løbende dialog med de flerfaglige arbejdsgrupper tog vi en 'udfordrende' rolle, idet vi udfordrede de studerendes forståelser og antagelser med henblik på at bryde vanetænkningen og motivere nytænkning. På denne måde sikrede vi, at de innovative løsninger blev skabt af de studerende gennem en iterativ, 'eksplorativ' og refleksiv proces. I gruppevejledningen indgik vi ligeledes i dialog omkring formidlingen af deres innovative løsninger gennem video-mediet. Her påtog vi en 'sparring'-rolle, hvilket vi fandt nødvendigt, da værktøjet (videosketching) var relativt nyt for de studerende, og derfor i nogle tilfælde skulle støttes i tilrettelæggelsen af videoen.

I den daglige facilitering af workshoppen indgik mellem 1-3 samlinger, hvilket blev afstemt i forhold til de studerendes projekt-progression, hvor de studerende præsenterede deres igangværende arbejde for hinanden. Dette kunne være en detalje i konceptet, som de arbejdede med at visualisere, eller noget mere generelt som eksempelvis formidlingen

af hele konceptet. Samlingerne med deres arbejdspræsentationer var et godt pædagogisk værktøj, idet de studerende fik eksemplificeret udbyttet af det flerfaglige brugerdrevne arbejde. Som undervisere og vejledere anvendte vi arbejdspræsentationerne til at konkretisere de evner, som de var i gang med at tilegne sig, hvilket ligeledes understøttede deres refleksion af refleksion over beskrivelse af design.

Endelig var det vigtigt med så meget tilstedeværelse af en underviser som muligt, idet det ikke har været muligt at identificere et konkret mønster i, hvornår de studerende får brug for hjælp. Dette er formentligt iboende i den løse kobling mellem faser og aktiviteter.

I 2008 blev workshoppen, som tidligere nævnt, afholdt for første gang. På baggrund af det læringsmæssige og forskningsmæssige udbytte, har underviserne og forskerne – og herunder forfatterne til denne artikel – besluttet at gentage og videreudvikle konceptet (september 2009). Som et led i dette er U-CrAc: Userdriven Creative Academy, under etablering.

Litteratur

- Bateson, G. (1991): *Ånd og natur*. Rosinante/Munksgaard, (udgivet første gang i 1971)
- Poulsen, S. B. (2008): *Brugerorienteret design i praksis*. Aalborg Universitet
- Buur, J. (2000): *Video Card Game: An augmented environment for User Centred Design discussions*. ACM Press
- Jordan, B. & Henderson, A. (1994): *Interaction Analysis: Foundations and Practice*. Palo Alto: Institute for Research on Learning
- Kjærulff, U. B., Rosenstand, C., Stage, J., Vetner, M. (2008): *Case-based learning (CBL) – A new pedagogical approach to multidisciplinary studies*. I: SEFI 2008 - 36th Annual Conference, 2-5 July 2008, Aalborg Denmark - Books of Abstracts. Rotterdam: Sense Publishers.
- Laursen, E. (1998): *Selvstyret læring – udviklet gennem iscenesatte forløb*. Aalborg Universitet
- Qvortrup, L. (2001): *Det lærende samfund – Hyperkompleksitet og viden*. Gyldendal
- Qvortrup, L. (2004): *Det vidende samfund – mysteriet om viden, læring og dannelse*. Forlaget UP
- Rosenstand, C. (2008): *Innovation som situation – Flerfaglighed som pædagogisk forudsætning for innovation*, i: Stolt, J. & Vintergaard, C.: ”Tværfaglighed & Entrepreneurship – En antologi om tværfaglighed i entrepreneurship-undervisningen”, IDEA København & Øresund Entrepreneurship Academy, 2008
- Rittel, H. & Weber, M. M. (1973): *Dilemmas in a General Theory of Planning*. Policy Sciences
- Schön, D. A. (1987): *Educating the Reflective Practitioner*. Jossey-Bass Publishers, San Francisco

Etik i iværksætter-undervisningen? Et forslag til en etisk beslutningsmodel, der kan bruges i undervisningen

Af Jacob Dahl Rendtorff, lektor, Roskilde Universitet.

Resumé

Virksomheders etik og ansvar er rykket frem i centrum af virksomhedernes organisation og ledelse. Et vigtigt spørgsmål er i denne sammenhæng, hvordan man kan undervise rent praktisk i virksomheders etik og ansvar i forbindelse med iværksætteri og hvilke problemstillinger, der er relevante. Hvordan skal en iværksætter lære om etik og etiske dilemmaer, og hvordan finder disse problemstillinger praktisk anvendelse? I det følgende vil jeg komme ind på nogle af de etiske hensyn, som virksomheder skal tage, ved at give et eksempel på en beslutningsmodel, der kan anvendes som et led i den praktiske iværksætterundervisning. Der er tale om en tema-orienteret undervisningsmodel, der konkret kan bidrage til i praksis at undervise i inddragelse af etiske overvejelser i virksomhedens beslutningsmodeller.

Indledning

En vigtig del af at starte ny virksomhed er allerede fra begyndelsen at være opmærksom på virksomhedens etik og ansvar. Derfor må iværksætterundervisningen indebære case-baseret undervisning i etiske problemstillinger. I dag er virksomhedens etik og ansvar en central del af god virksomhedsledelse, og problemstillinger i forbindelse hermed bør man gøre de kommende iværksættere opmærksom på. Konkret er det derfor opgaven at give iværksætteren forståelse og sensibilitet for etiske spørgsmål.

Virksomhedens etik og ansvar melder sig i forhold til alle virksomhedens interessenter. Der er etiske og moralske forpligtelser over for aktionærer, medarbejdere, kunder, men også over for lokalsamfundet og staten som helhed. Grundlæggende set handler etik om at gøre det rigtige, dvs. at gøre en forskel i forhold til samfundet, at producere noget, der er godt for samfundet og at bidrage til at være en god samfundsborger. Der melder sig etiske problemstillinger inden for alle brancher og produktkategorier, fx opfattes produktion af våben, tobak, alkohol eller pornografi som noget, der stiller væsentlige etiske spørgsmål, mens man i dag også finder etiske problemstillinger i forbindelse med produktion af slik, plastik i babylegotøj osv. Det er ikke nødvendigvis sådan, at produkterne ikke bør sættes på markedet, men virksomheden bør være opmærksom på de skærpede krav til etik, fx i forbindelse med markedsføring eller produktkvalitet, som en bestemt produktion kan indebære. Og i forbindelse med iværksætteri er det vigtigt, at man allerede fra begyndelsen gør sig klart, om det nu også i etisk forstand overhovedet er en god idé at sætte et bestemt produkt på markedet.

Her kan vi selvfølgelig ikke komme ind på alle etiske problemstillinger i forbindelse med alle opstartsvirksomheder. I stedet vil jeg i det følgende gå i dybden med et eksempel om

etik i bioteknologiske virksomheder, der kan generaliseres til alle opstartsvirksomheder. Bioteknologi-branchen er en branche, der hele tiden konfronteres med etiske dilemmaer, og det er vigtigt, at iværksætterne også har forståelse for disse dilemmaer og etiske spørgsmål i forbindelse med deres innovative idéer og deres konkrete arbejde med at få virksomheden op at stå. Når vi taler om bioteknologi, taler vi også om bioetik, der defineres som etikken for det levende i relation til biologi og medicin og bioteknologiske indgreb i mennesker, dyr eller den levende natur. I dag er etikken blevet bioetik, eftersom mennesket har fået større magt til at gribe ind og manipulere med kroppen, dyrene og naturen.

Hvordan inddrager man så etikken og de bioetiske principper konkret i virksomhedens beslutningsprocesser? Og hvordan sikrer man, at dette også kan have indflydelse på undervisningen? Det kan være meget godt abstrakt at diskutere bioetikens muligheder og grænser for så at vedtage, at vi bør være gode og dydige, moralske mennesker, men dette har kun betydning, hvis det gør en forskel i virksomhedens innovation og dens daglige strategiske ledelse og produktionsplanlægning. I det følgende vil vi give et bud på, hvorledes man kan lære at arbejde med at omsætte generelle etiske principper i praksis til en etisk og ansvarlig innovation i virksomhedens daglige arbejde.

Udgangspunktet for en sådan konkret anvendelse af etikken i relation til de bioteknologiske virksomheder, og i særlig grad bioetikken som beslutningsvejledende og fundamentalt i virksomhedens praktiske innovation, er selvfølgelig først og fremmest de basale bioetiske principper, hvorom der har etableret sig en vis samfundsmæssig konsensus. Disse principper udtrykker generelle hensyn, der bør inddrages i virksomhedens konkrete beslutninger, og som virksomhedslederen og iværksætteren bør forholde sig til, når man arbejder på at starte en virksomhed op.

De etiske hensyn

I rapporten *De genteknologiske valg* fra 1999 fandt Erhvervsministeriet frem til følgende grundlæggende principper, der markerer hensyn, der bør indgå i en bioetisk beslutningsproces. Disse principper kan danne grundlag for en etisk beslutningsmodel, der kan anvendes i iværksætterundervisningen. Det drejer sig om følgende principper:

- Nytte
- Selvbestemmelse
- Integritet
- Samtale-diskursetik

Nytteprincippet henviser til, at en handling skal fremme nytte og mindske lidelse for såvel individ som samfund.

Selvbestemmelsesprincippet indbefatter, at en handling ikke må krænke individers eller grupperes ret til autonomi og til selv at bestemme over deres handlinger.

Integritetsprincippet betyder, at en handling ikke må krænke en veletableret livssammenhæng, der gælder for enkelte mennesker og grupper, men også for dyr og økologiske systemer.

Samtale og diskursetikken indbefatter, at en handling bør kunne klare at blive debatteret åbent og offentligt med alle de berørte mennesker og samfundsgrupper uden at blive tilbagevist som uetisk og krænkende.

Hertil kommer en række andre principper, der også er at finde i rapporten:

- Bæredygtighed
- Værdighed
- Sårbarhed

Bæredygtighed henviser til, at en handling skal være i overensstemmelse med hensynet til naturens og samfundets fortsatte beståen. Der må ikke være tale om en etablering af en virksomhed, der udelukkende foretager rovdrift på fremtidens samfundsmæssige og naturlige ressourcer.

Værdighed henviser til, at man bør tage hensyn til menneskets værdighed, der ikke skal kunne krænkes igennem den enkelte handling. Man kan endvidere overveje om naturen og dyrene har værdighed.

Sårbarhed er et universelt vilkår, der omfatter både mennesker, dyr og den omkringliggende natur. Sårbarhed afkræver hensyn og ansvar for eventuelle ødelæggende konsekvenser af handlinger.

Dømmekraft som beslutningens omdrejningspunkt

Det er nu iværksætterens, lederens eller forskerens opgave at inddrage disse etiske principper i relation til konkrete beslutninger om at oprette og udvikle virksomheder. I denne sammenhæng må læring og praksis tage udgangspunkt i at opøve menneskets reflekterende dømmekraft. I det virkelige liv står iværksætteren over for en række etiske dilemmaer, hvor det gælder om – ud fra en konkret case – at tage beslutninger. Man kan sige, at det er den etiske dømmekraft, der står på spil, både i virkeligheden og i forbindelse med læring i iværksætteri. Dømmekraften er en menneskelig evne til at vurdere konsekvenser af handlinger i et etisk og moralsk perspektiv. Dømmekraften stiller spørgsmålet om, hvordan de etiske principper påvirkes af vores beslutninger.

Undervisningen i entreprenørskab og innovation skal i denne sammenhæng inddrage etiske spørgsmål i teori og praksis, illustreret ved case-studier fra udvalgte virksomheder. Der skal arbejdes konkret og praktisk med de etiske problemstillinger, som virksomhederne står over for. Det kan være innovation i store virksomheder, såsom Novo, Novozymes, Lundbæk eller Genmab, eller det kan være eksempler på nystartede virksomheder,

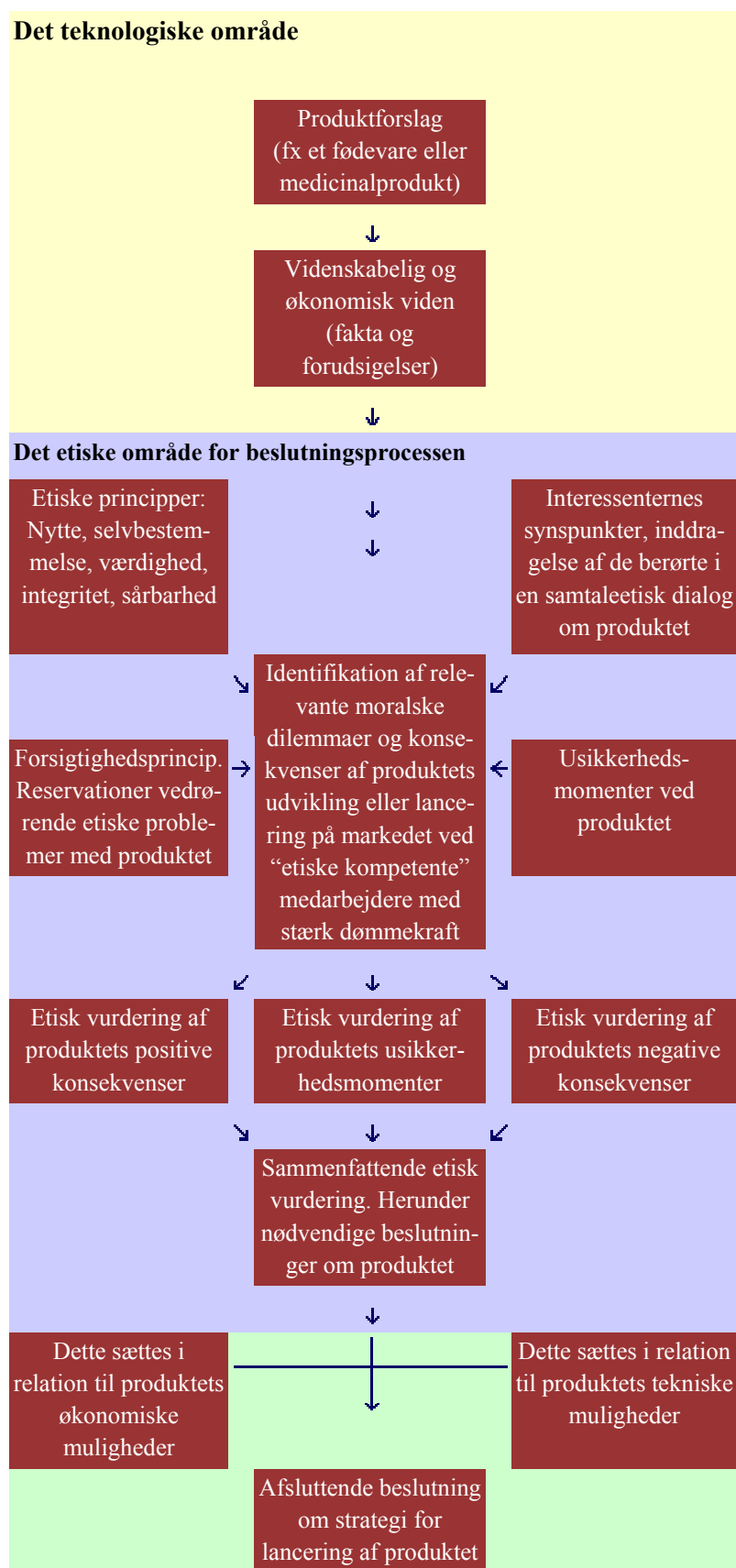
der arbejder med bioteknologisk forskning og udvikling af produkter. I denne sammenhæng skal undervisningen give den studerende en etisk formuleringskompetence, således at opstartsvirksomhedens problemstillinger evalueres såvel økonomisk som etisk.

Forestiller vi os, at det drejer sig om at begynde forskning i eller lancering af et nyt produkt, vil en etisk analyse gå ud på at stille følgende spørgsmål:

- Hvad betyder produktet for tilvækst af nytte for individ og samfund? Vil produktet skabe mere lykke end smerte?
- Hvad betyder produktet for menneskets værdighed og selvbestemmelse? Krænker det patienter, forsøgspersoner eller andre?
- Hvordan påvirker produkter menneskers, dyrs eller økosystemers integritet? Har det et højt ødelæggelsespotentiale, der påvirker sårbarheden?
- Hvilken indflydelse har produktet på naturen og samfundets fremtidige bæredygtighed?
- Hvilke argumenter fremføres omkring produktet blandt de personer, som berøres af produktets anvendelse (forbrugere, patienter, forsøgspersoner, pårørende mv.)?

Dømmekraftens etiske virke kan siges at supplere de teknisk-videnskabelige og økonomisk-kommercielle overvejelser over produktets anvendelse med en etisk refleksion over produktets gode og dårlige konsekvenser for samfund og natur. Frit efter de engelske forskere Kate Millar og Ben Mephram kunne man beskrive dømmekraftens etiske virke i beslutningsprocessen som en model, hvor man på baggrund af den tekniske vurdering af produktet går i gang med en etisk analyse. Denne model er en model, der kan bruges til at være opmærksom på de problemstillinger, der skal inddrages ved case-analyse af en given virksomhedsetik i iværksætterundervisningen.

Det er opgaven for entreprenørundervisningen at sætte de kommende iværksættere i stand til at indbefatte og anvende denne beslutningsmodel i forhold til deres praksis. Denne beslutningsmodel kan anvendes på de konkrete cases, som de kommende iværksættere arbejder med. Denne analyse sætter de etiske principper i spil i relation til det konkrete produkt under inddragelse af de berørte parter synspunkter i en samtaleetisk dialogsituation. Herefter isoleres de etiske konsekvenser af produktet.



Først undersøges produktets etiske aspekter. Konkret ser man på den forretningsmodel, som man praktisk arbejder med i iværksætterundervisningen. Derefter ser man på de negative og positive muligheder samt usikkerhedsmomenter vedrørende produktet. Dette muliggør en sammenfattende etisk vurdering af produktets muligheder, der så igen sættes i relation til produktets tekniske og økonomiske muligheder. Herefter vedtages en strategi for lancering af produktet, der inkluderer inddragelse af etiske hensyn.

Disse principper er blevet godt defineret i relation til produktet i denne beslutningsmodel, og det er i denne sammenhæng vigtigt at konkretisere de etisk positive og negative konsekvenser i relation til følgende anvendelsesområder:

- **Forskningsetikken:** spørgsmål om videnskabeligt ansvar og kriterier for videnskabelig uredelighed inden for det bioteknologiske område. Indebærer produktet fx en krænkende behandling af forsøgspersoner eller forsøgsdyr?
- **Virksomhedsetikken:** spørgsmål om forretningsmæssig anstændighed vedrørende køb og salg af bioteknologiske produkter og opfindelser. Herunder produktets indvirkning på medarbejderrelationer og samfundsansvar. Dette indbefatter også problemer vedrørende produktets betydning for forbrugerne.
- **Miljø og dyreetikken:** spørgsmål om den rette behandling af natur, dyr og miljø. Herunder om produktet skader naturen og miljøet, og om det forvrider den økonomiske balance og fremtidige bæredygtighed.

Og endelig, men ikke mindst, spørgsmålet om virksomhedens forhold til offentligheden, der omhandler den lødige kommunikation af virksomhedens aktiviteter til den almene offentlighed, herunder spørgsmål om lukkethed versus åben kommunikation af virksomhedens aktiviteter. Dette kan sammenfattes under betegnelsen:

- **Offentlighedsetik og PR:** modeller for legitim interaktion med samfundets offentlighed. Herunder bør det undersøges, om produktet krænker offentligheden og i længden vil ødelægge virksomhedens offentlige image og branding?

Opstilling af principper/interessenter i en etisk matrix

Analysen af betydningen af de etiske principper for konkret praksis sker med udgangspunkt i samtaleetikken, der forsøger at inddrage alle de parter, der berøres af eller påvirker den eventuelle beslutning om at lancere et bestemt produkt. Man kan her forsøge sig med en etisk matrix, der sætter de etiske principper i relation til specifikke interessegrupper.

En sådan kunne se ud på denne måde:

Etisk matrix			
Specifikation af principper i relation til interessegrupper			
Respekt for:	Nytte	Selvbestemmelse, værdighed og integritet	Sårbarhed og bæredygtighed
Forsøgsdyr	Dyrevelfærd	Selvudfoldelse	Økologisk balance
Forsøgspersoner	Absolut nødvendige forsøg	Informeret samtykke	Minimal risiko
Forbrugere	Fødevarerikkerhed	Korrekte produktlabels	God produktkvalitet
Planter	Beskyttelse af økologisk integritet	Sikring af biodiversitet	Sikring af økologisk udvikling

Sådanne opstillinger af beslutningsmodeller og en etisk matrix i relation til konkrete produkter kan opsummeres i følgende huske- og tjekliste, der er udviklet af den amerikanske virksomhedsetiker Kirk Hansson fra Santa Clara University i Silicon Valley. Hansson spiller på dobbeltheden i ”A Good Start-up”, hvor ”god” både kan betyde teknisk og økonomisk succesfuld, men også ”god” i etisk forstand. Hansson beskriver således følgende forhold, som den etiske iværksætter, virksomhedsleder eller forsker, der vil begynde på en god og ansvarlig måde, bør være opmærksom på og gennemføre sine analyser af virksomhedens styrker og svagheder i lyset af:

- Man skal arbejde målbevidst med ”Early Warning” af etiske dilemmaer, og potentielle konfliktområder
- Værdier gøres til virksomhedens kerne
- Etik og ansvar kommunikerer som en del af et godt image
- Etiske spændinger bringes frem i lyset
- Man er opmærksom på interessekonflikter mellem stakeholders
- Man diskuterer etik
- Man engagerer virksomheden i lokalsamfundet
- Man bidrager til samfundsdebatten om følsomme bioteknologiske emner.

Hvordan undervises så konkret i etik i iværksætteri?

Nu kan man indvende, at ovenstående kun har en svag kobling til den praktiske iværksætterundervisning, og at artiklen kun berører iværksætteri sporadisk. Man kan også indvende, at det kun gælder bestemte virksomheder fra brancher med specielle etiske problemstillinger og ikke alle brancher. Her skal det understreges, at den etiske beslutningsmodel og den etiske tematik som sådan er centrale for praktisk undervisning. Undervisning er ikke undervisning i praksis, hvis etikken ikke er inkluderet, så derfor skal der etik med i praksis i undervisningen i iværksætteri. I praksis kan man undervise i modellen ved at anvende den på udvalgte cases fra virksomheder, der er begyndt med nye produkter. Det kan med brug af erfaringer være de store bioteknologiske virksomheder som Genmab,

Novozymes, Novo-Nordisk eller Lundbeck, eller det kan være eksempler fra små, nyopstartede bioteknologiske virksomheder, og modellen kan også udvides til at gælde for andre virksomheder. Dertil kommer, at etikken selvfølgelig ikke skal begrænses til én branche, og at alle brancher, særligt når det gælder innovation og åbning mod det ukendte, er konfronteret med ansvar og etik. Her kan den etiske beslutningsmodel og matrix sagtens overføres fra det bioteknologiske område og anvendes i forhold til andre opstartsvirksomheder.

Jeg har selv undervist i modellen i forbindelse med et temaseminar i virksomheders etik og ansvar, både med hensyn til bioteknologiske problemstillinger, men også mere generelt i forhold til mange forskellige typer af virksomheder. Her er udgangspunktet, at underviseren orienterer om etikken og den etiske model, hvorefter de studerende konkret vælger en virksomhed som case og anvender analysemodellen. De studerende kan også give deres egen idé til en opstartsvirksomhed; en etisk test med udgangspunkt i de hensyn, som modellen påpeger, er vigtig. Temaseminar metoden er en studenterorienteret undervisningsform, hvor seminardeltagerne med udgangspunkt i deres case, skriver et kort paper, hvor de analyserer deres udvalgte case-virksomhed med udgangspunkt i den ovennævnte beslutningsmodel. De holder et kort oplæg med udgangspunkt i dette paper på ca. 10 sider, som de har distribueret på forhånd til alle de studerende på seminaret. Dette paper kommenteres af to andre seminardeltagere, der fungerer som officielle opponenter til analysen af den valgte virksomhedscase. Derefter er der almen diskussion, idet den etiske analyse, som oplægsholderen har præsenteret, sættes til almen diskussion.

Behandlingen af hver iværksættercase kan have et omfang på ca. en halv time, så man kan nå igennem et hold på 15-20 personer i løbet af en dag, men man kan også variere formen, alt efter antallet af seminardeltagere og tid, som man har til rådighed. Det vigtige er, at man giver seminardeltagerne en rygmærksforståelse for, at iværksætter og innovation grundlæggende set bør være opmærksom på sine indbyggede etiske aspekter, og at det etiske ansvar, som følger af kreativiteten i innovationen også bliver taget alvorligt blandt de kommende iværksættere.

Når man konkret skal anvende den ovenfor præsenterede beslutningsmodel i iværksætterundervisningen, kan det ske ved at kombinere den etiske matrix for en beslutningsmodel med en stakeholderanalyse, der får iværksætteren til at stille spørgsmålet: Hvad er det for en forskel, jeg gør for samfundet? Hvad ville der ske, hvis jeg ikke fik min forretningsidé realiseret? Gør min forretningsidé mere godt end ondt, og hvis den gør det værre for en række stakeholders, bør jeg så ikke lade den ligge og finde på noget andet? En stakeholder-analyse går ud på at analysere fordele og ulemper i forhold til alle virksomhedens interessenter, dvs. at man spørger til forretningsmodellens etiske konsekvenser for kunder, medarbejdere, natur, miljø og lokalsamfund.

Her er det opgaven for den enkelte iværksætter (ved brug af den etiske beslutningsmodel og matrix) at foretage en stakeholder-analyse orienteret til alle de interessenter, der påvir-

ker og påvirkes af virksomheden. En god idé er en idé, der også i etisk og moralsk forstand, gør en forskel for samfundet.

En sådan temaseminarpædagogik giver et fint indspark, der integrerer etik i den praktiske iværksætterundervisning. Det giver de studerende, som ellers arbejder i grupper, mulighed for individuelle præstationer. Derudover fører det til videnskabelig metode og fremstillingsform. Kombinationen af artikel, opponertindlæg og fremlæggelse, samt kortere lærerpræsentationer, skaber ofte et godt debatmiljø.

Konklusion

Man kan altså konkludere, at der er mange vigtige og betydningsfulde etiske problemstillinger, der melder sig allerede i virksomhedens opstartsfase. Undervisningen i innovation og iværksætteri kan ikke ignorere disse spørgsmål, når det gælder om at opøve en etisk beslutnings- og formuleringskompetence hos de kommende iværksættere. Det har været min intention med denne artikel at opstille en sådan beslutningsmodel, der konkret kan anvendes i undervisningen i relation til fiktive eller virkelige case-virksomheder. Dette er blevet kombineret med temaseminarmodellen, som den bedste måde at skabe dialog og debat om etiske spørgsmål i forhold til arbejdet med at starte virksomheder op. Dette gælder dog ikke kun i forhold til undervisningen i modeller for innovation og iværksætteri, men gør sig i allerhøjeste grad gældende i entreprenørens virkelige verden fra begyndelsen. Det er derfor vigtigt, at den indlæres allerede i uddannelsen.

Litteratur

Erhvervsministeriet: *De genteknologiske valg*. København 1999

Hansson, Kirk: *A good Start*. Markkula Center for Applied Ethics, Santa Clara University 2001

Mephram, Ben & Millar, Kate: *The Ethical Matrix in Practice*. Eurosafe 2001

Rendtorff, Jacob Dahl: *Virksomhedsetik. En grundbog i organisation og ansvar*. København 2007

Uddannelse i praksis til selvstændig ledelse og virksomhedsstart

Af Poul Bitsch Olsen, lektor og sociolog, CBIT (Department of Communication, Business and Information Technologies), Roskilde Universitet.

Resumé

Artiklen undersøger, hvordan studerende i problemorienterede regimer kan uddanne sig til at blive kompetente deltagere i iværksættelse. Kritisk videnskabeligt (akademisk) perspektiv handler om at kunne øge kvaliteten i og om iværksættelse. At integrere praksis i akademisk uddannelse medvirker til, at den studerende lærer kompleksiteten i den konkrete iværksættelse at kende, og den studerende bliver derfor bedre i stand til at foretage vurderinger, der begrænser risikoen i forbindelse med værdiskabelsen. Svaret på problemstillingen skal findes i, at studerende med denne orientering integrerer iværksættelse i deres projekter. Derved får de mulighed for at opnå både avanceret og praktisk baseret kompetence i iværksættelse.

Integration af akademisk uddannelse og iværksætterpraksis

Uddannelse i iværksætterpraksis har betydning på tre måder, nemlig som indlæring, som deltagelse og som kritisk, videnskabelig praksis. *Indlæring* handler om at få adgang til kendte metoder og analysemodeller. *Deltagelse* handler om at lære sig tavs viden og kompleksitet i forbindelse med iværksættelse. *Kritisk videnskabeligt perspektiv* handler om at kunne øge kvaliteten i og om iværksættelse. At integrere praksis i akademisk uddannelse medvirker til, at den studerende lærer kompleksiteten i den konkrete iværksættelse at kende, og bliver derfor bedre i stand til at gøre vurderinger, der begrænser risikoen i forbindelse med værdiskabelsen.

Artiklen undersøger konkrete former for integration af uddannelse og iværksætterpraksis, som kendes i nutidens problemorienterede universitetsuddannelse – navnlig på Roskilde Universitet (RUC). Desuden diskuteres, hvorledes høj kvalitet kan fastholdes i relation til at uddanne sig til kompetent deltagelse i entreprenørskabets praksis. Med kompetence menes en tillært evne til at fungere under de konkrete betingelser, entreprenørskab foregår under. Kompetence henviser derfor til, at den konkrete komplekse sammenhæng er noget andet, end den abstrakte forestilling, der ligger bagom teori om iværksættelse og iværksætteres praksis (Schatzky, 2001:3; 'en teori er en abstrakt og generel begrundelse').

Samlet set besvares spørgsmålet: Hvordan kan studerende i problemorienterede regimer uddanne sig til at blive kompetente deltagere i iværksættelse?

Og svaret er, at i særdeleshed de studerende, der integrerer iværksættelse i deres projekter, har mulighed for at erhverve avanceret kompetence. Og der er allerede etableret flere teknikker, navnlig seminarer og kollokvier, men også kurser, til at støtte fokuseringen i projekterne.

Uddannelse med de forhåndenværende uddannelsesmuligheder

Uddannelse i iværksættelse henvender sig til tre typer studerende: Først dem, der ikke vil iværksætte, men som skal have kendskab til den samfundsmæssige funktion, entreprenørskab kan have. Dernæst dem, der har personlig interesse i feltet, fordi de samtidig er iværksættere med engagement i en bestemt idé. Og endelig dem, der vil blive kompetente deltagere i iværksætterprocesser, for eksempel som medlemmer eller rådgivere i iværksætterprocesser, idet de uddanner sig til at fungere hensigtsmæssigt og indsigtfuldt i forhold til iværksættelsens ressourcer, usikkerhed, kompleksitet og proces. Den første gruppe er universiteterne pålagt at henvende sig til, og den sidste gruppe er en relevant målgruppe for fag som virksomhedsstudier og virksomhedsledelse, samt andre virksomhedsrettede fag.

En del studerende ser iværksættelse som en nærliggende mulighed for dem selv. Hovedparten tænker i retning af serviceindhold, hvor deres kompetencer er relevante. For eksempel vil de etablere en salgsorganisation, design eller marketingservice, konsulent og analysevirksomhed, således at deres uddannelsesmæssige kvalifikationer er grundlag for virksomhedens produkt og markedsrelation.

En anden situation gælder for iværksættere, der lader sig uddanne i det velkendte uddannelsessystem, samtidig med at de udvikler deres virksomhed og eventuelt skifter idégrundlag. Nedenfor beskriver to selvstændige innovatører under akademisk uddannelse hvilke begrundelser, de ser for at vælge uddannelsen. De har begge etableret sig i bar/restaurations-feltet. En begrundelse for at sammenkæde uddannelse og selvstændig virksomhed, er usikkerheden ved et liv som selvstændig.

”Der er ikke mange, der vil indrømme, hvor usikkert selvstændig virksomhed er, selv hvis man er der 24 timer i døgnet ... Det er en langt tungere byrde at have sin egen virksomhed, end man forestiller sig, og man ændres meget af det. Det er det positive og meget motiverende i både at være selvstændig og at gennemføre en akademisk uddannelse. Og så kan ’ikke-iværksættere’ ikke helt forstå sikkerhedsaspektet ved at have en akademisk uddannelse”.

’K’ integrerer uddannelse med arbejde som selvstændig – på uddannelsens betingelser

K starter virksomhed parallelt med sit syvende semester på universitetet, i forlængelse af flere års erhvervsarbejde inden for området. Han læser virksomhedsledelse på RUC, og har haft interessen for ledelse igennem to år som soldat i Kosovo, hvor han var gruppefører for 20 mand, og hvor han blev optaget af det at lede. Branchen har han valgt på baggrund af en årelang interesse, idet han startede som almindelig ansat i en bar, siden som leder i forskellige afdelinger, og med tiden er han også blevet underviser inden for området. Ved virksomhedsstart i november 2008 etablerer han sammen med en partner et firma, der kan undervise ved omlægning eller ved introduktion af nye aktiviteter i virksomheder, samt præsentere og fremvise produkter fra leverandører. Det er en del af etable-

ringsprocessen at profilere sig ved f.eks. at deltage i Danmarksmesterskabet i de spektakulære færdigheder, der kendetegner faget. K har valgt RUC på grund af undervisningsformen og projektarbejdet, og fordi der er fagkombinationer, der fangede hans opmærksomhed. Uddannelsen blev bygget op af først Samfundsvidenskabelig basisuddannelse, dernæst HA, der som bekendt er en enkeltfagsbachelor, og nu gennemfører han kandidatuddannelsen i Virksomhedsledelse. RUC's uddannelsesstruktur passer godt til, at han kan arbejde lidt i weekenden eller på planlagte tidspunkter, og han har ved siden af studiet hele tiden været aktiv inden for sit forretningsfelt. I universitetsuddannelsen har han lært sig teoretiske og metodiske synsvinkler, der er relevante for at lede og drive forretning. Han fortsætter med at studere på fuld tid, fordi han ser uddannelsen som både relevant og alment dannende. Det er for ham mere en måde at blive kompetent på, end noget der skal dokumentere, at han er akademisk kvalificeret. Og så har det i store træk været problemøst at integrere en målsætning om at blive selvstændig med den almindelige uddannelse, der tilbydes.

Hans perspektiv for forretningen er, at han gerne vil ændre den fra det fokus på formidling, den har nu, til at etablere sig med en bar eller en restauration med bar. Han ser sig midt i en bevægelse, der både fortolker og skaber en ny rutine hos det danske bymenneske, hvor et behov for ny barvirksomhed virker opfordrende for en iværksætter, der kan skabe en bedre forretning ved at svare på situationen.

'S' integrerer uddannelsen med selvstændig ledelse – på virksomhedens betingelser

S ejer en kendt 'live musik bar' i en fransk skisportsby, som blandt andet mange unge besøger. Udviklingen dertil er gået via en periode som skiinstruktør, og med en ligesindet partner (senere CBS-studerende) købte de forretningen i 2004. De håbede på at gøre stedet til 'en økonomisk sejr', om end opstarten var snæver i økonomisk forstand. De fortsatte den profil stedet havde, men udviklede afsætningen igennem aftaler i Danmark og præsentation på danske gymnasier. De har udvidet ved at købe ti lejligheder i byen, som de anvender til bolig for personalet og for skiinstruktører. Omsætningen fordobledes efter to år og tredobledes efter fem. S håber, at han efter de syv år, når lånene er betalt ud, vil kunne afhænde stedet, så der er likvide midler til at komme hjem og starte noget her, og ikke nødvendigvis i bar-branchen.

Det meget sæsonprægede arbejde blev først suppleret med uddannelse til serviceøkonom, og siden med optagelse på samfundsvidenskabelig basisuddannelse. Han har valgt RUC på grund af fleksibiliteten, og fremhæver, at han foretrækker den reflekterende og fleksible tilgang til uddannelse, som fungerer der. Han mener, at det er ideelt at komme igennem uddannelsen og kombinere en fortsat ny virksomhedsopbygning om to år, og han ville ikke være glad for kun at læse eller kun drive en bar. Det gode er, at man kan kombinere uddannelse og selvstændig erhvervsaktivitet. Han prioriterer dog virksomheden og den selvstændige ledelsessituation højere end uddannelsen. Kandidatgraden ser han som en form for sikkerhedsnet, som han fra familien har erfaring for, kan være slidsomt at und-

være. Men vigtigere end eksamensbeviset er, at han gennemgår en personlig udvikling ved at gennemføre den akademiske dannelse.

S var i efteråret 2008 studerende på Sambasis' 4. semester. Fordi arbejdet i virksomheden for alvor begynder i midten af december og slutter i midten af april, kunne han ikke være med i normal opstart på 4. semester, men udskød det meste af semestrets studier til efteråret. Han må leve med at være i utakt med den almindelige semestermodus i uddannelsen. Men han finder ikke, det er et stort problem, og han har fundet medstuderende at danne projektgruppe med. Det er let at kombinere arbejdsaktiviteten med projektarbejdet på RUC, for "når de andre går på arbejde, lægger jeg besøgene på gymnasier, og samtaler med musikgrupperne, der skal komme ned". S har valgt at kombinere virksomhedsstudier og kommunikation, fordi det er relevant og noget, der virker spændende. Projekterne har hidtil været om 'mænds maskuline rolle' og 'Islands økonomi'. "Det har været vildt spændende at se samfundet på en anden måde". Og han er tilfreds med at blive integreret i den akademiske arbejdsmåde. "Jeg begynder at se fornuften i at diskutere tingene lidt bedre igennem, før man tager stilling. Det har været et stort spring fra erhvervslivets projektarbejde, hvor jeg er vant til at tage stilling på det enkelte møde, og være den, der tager stilling". Og det har været svært for S 'som serviceøkonom og selvstændig' at skulle indrette sig så meget. "Jeg ved ikke, om det er helt godt eller dårligt, men jeg synes, det er spændende at lære betydningen af den kollektive beslutningsproces". Han giver eksempler på at hans erfaring fra universitetsarbejde har gjort, at han kan se hvornår mere skolede og mindre praktisk funderede medarbejdere kan bidrage til navnlig planlægning. Han nævner, at han på grund af erfaring med det akademiske projektarbejde har fået mere tiltro til, at han kan løse mange problemer ved at uddelegere arbejde. Men han mener også, at der er unge, som starter med for stor tiltro til sig selv, og for lille forståelse for den praktiske sammenhæng. Så han formulerer og forsvare en produktiv brydning imellem kendskab til iværksætterens eller lederens praksis, og så den akademiske fokusering og arbejdsmåde.

S er indstillet på, at barens personale selv skal køre mere selvstændigt, når han når bachelorsementrene. Det falder sammen med, at han forhåbentlig slutter aktiviteten dernede, og begyndelsen af kandidatuddannelsen falder således sammen med, at han vil starte ny virksomhed i Danmark. Senere i studiet ved kandidatuddannelsen, er han med de nye regler for specialeskrivning, også nødt til at nedprioritere arbejdet som selvstændig leder og finde en praktisk aflastning i ledelsesopgaven.

Kvalitet i uddannelsen – at kunne skabe de indre iværksættergoder

Med udtrykket 'i praksis' menes, at man ser på iværksættelsen som en social aktivitet; udfoldende i den betydning, at den på visse vigtige områder ikke er forudsigelig, men at deltagerne må forstå mulighederne, efterhånden som de aktualiseres; præget af de berørtes skift og forskellighed i opmærksomhed samt orientering; gensidighed, der indeholder aspekter af afhængighed og indflydelse på både meningsdannelse og handlinger; historicitet betyder, at deltagerne er forankrede med konkrete muligheder og viden, og at praksis

gennemføres og udvikles igennem interaktion imellem de direkte berørte (Garfinkel, 1967; Knorr-Cetina, 2001; Gherardi, 2006; Heidegger, 2006). Dermed menes med 'iværksætter i praksis', at man med sin målrettede iværksætterintention får sin virksomhed til at fungere. Iværksætteri er forbundet med reel risiko for ikke at lykkes med de mange forskellige aktiviteter, der skal virke, og uddannelse til iværksættelse handler om at øge iværksætternes chance for at forstå og reagere relevant i situationen med risiko. Meget stor indsigt i praksis indebærer, at den berørte bedre forstår mulighederne for at gå videre.

Hvis man vil inddrage praksis i uddannelsen, er det nødvendigt at skabe uddannelsessituationer, hvor der gennemføres forløb med fokus på det indre gode. En skelnen imellem indre og ydre goder formuleres af Alasdair MacIntyre i 1985, og den beskriver hvilken kvalitet, der knyttes til et velgennemført arbejde. De indre goder er relateret til iværksætterens forståelse af at organisere og stabilisere værdiskabelsen. Det indre gode er unikt, og direkte forbundet med at iværksættere kan få de praktiske forløb til at fungere. Det indre gode ved iværksættelse er, at man får etableringen til at lykkes ved udøvelsen af det, der skal til. Den praksis, der udøves, omfatter både tavs og verbaliseret viden, der anvendes i praksis af iværksættere og ved iværksættelse. Det er færdigheden i at være opmærksom, aktiv og kommunikativ på den rette måde.

Det ydre gode af iværksættelse er markedsrelationen og den samfundsmæssige integration. Det er konkrete resultater, såsom virksomheden der etableres, forretningen der giver overskud, det gode omdømme hos bankerne, den forretningsmæssige stabilitet mv. Og det er også iværksætterens dokumentation af, at man har gennemført syv vellykkede virksomhedsetableringer i forskellige og nye sektorer, eller gennemført en akademisk uddannelse. Det er resultater, der er gode at have, og som mange gerne vil have. Men de ydre goder er ikke direkte relevante i forhold til uddannelsen til iværksættelse. De er derimod en følge af kompetencen, der læres, og skal man nå det ydre gode, skal man lære sig at være kompetent, dvs. at skabe de indre goder. I uddannelsen handler det derfor om at forholde sig til indre goder, fordi det er evnen til at skabe indre (og deraf følgende ydre) goder, der kendetegner de kompetente iværksættere.

<i>Indre goder er kernen i uddannelsen til iværksættelse i praksis</i>		
	I praksis	Abstrakt og generelt
Indre goder	Iværksættelse der lykkes og forbedres	Iværksætterkompetencer
Ydre goder	Penge, brand, eksamenspapir, studieforløbsbeskrivelse, profil i CV	Virkeliggjort idé

Integreret praksis

Der er mange eksempler på, at praksis er vigtigt at integrere i uddannelse, og det lykkes ofte at opbygge vældig gode uddannelser igennem praksis, eller med indlagte lange og

gentagne praktikperioder. Praktikperioder diskuterede jeg tidligere (Olsen 2008), og vil henvise til, at i sammenhæng med akademiske uddannelser er muligheden for at integrere decideret praktik i iværksættelse begrænset meget med de seneste års fordringer til begrænsning af studielængde. Derimod har vi muligheden for at etablere kendskab til iværksættelse 'i praksis' i forbindelse med projektarbejdet, hvor projekterne gennemføres i konkret kompleksitet for iværksættere igennem virkelige opstarter. Selve starten gennemføres som en problemorienteret akademisk proces, og af en gruppe, der er indstillet på at tage turen sammen i enighed og med videnskabelig transparens. Målet er, at det lykkes at skabe en produktiv proces med forståelse for værdiskabelse. I løbet af en uddannelse kan en studerende eventuelt gennemføre mere end ét projekt af denne iværksætterkarakter.

Et kritisk punkt for uddannelsen er, at fokus skal være på at udvikle kompetencen til at være i iværksættelsens situationer. Den kompetente akademiker skal kende og i et vist omfang genkende sig selv i de situationer, der kan forekomme, og have etableret et avanceret eller i det mindste brugbart grundlag for at udvikle sig i netop det miljø. Det vigtige er ikke idéen eller virksomheden. De er blot reminiscenser af noget, der er velgennemført. Det vigtige er, at den akademisk uddannede iværksætter kan fungere i gennemførelsen af de aktiviteter, og navnlig vurderinger og relationer skal der arbejdes med i iværksættelsen. For stor opmærksomhed på produktet står i vejen for at blive en bedre iværksætter, idet iværksættelse og selvstændig ledelse er en fortsat proces, hvis kerne er at forstå den aktuelle mulighed for værdiskabelse. En super-iværksætter, eller vi bør i praksis måske tale om iværksætterkollektiv, er ét, der forstår variabiliteten af situationer, der kan komme en i møde, og ét, der kan afmontere risiko, når den viser sig, selvom den ser anderledes ud hver gang og i forskellige brancher, tider og steder.

Man kan sige, at den praksisrelaterede uddannelse åbner muligheder for dem, der vil gøre iværksættelse til deres forskningsfelt. I forhold til problemorientering betyder 'i praksis' temmelig meget, fordi relevant, manglende viden altid er relateret til en bestemt situation, og denne viden handler i vort tilfælde om virksomhedsudvikling og etablering. Men praksisrelaterede uddannelser er også en enestående mulighed for dem, der vil erfare, hvad det betyder at blive effektive iværksættere, der kan bidrage til opstart og udvikling. Og projekter i praksis er den vigtigste kilde til akademisk uddannelse til iværksætteri.

Studerende uddanner sig igennem studier af iværksætterpraksis eller ved at indkredse og gennemføre en idé om værdiskabelse

Praksis er et systematisk element i problemorientering i den betydning, at al mangel på viden har en praktisk forankring, der gør den manglende viden relevant. Her viser kompleksiteten i en idé eller proces sig. Projektarbejdet er netop det at gennemføre forskningsprocessen gang på gang, så man ved, hvad den indebærer. Og igennem studiet lægges vægt på metarefleksion om forskellige dele af processen. Studiet af praksis i form af reflekteret idéudvikling og dens konkrete betingelser, kan være en del af en videnskabelig proces sammen med andre fokuseringspunkter med et videnmæssigt indhold. I de stude-

rendes projektarbejde på erhvervsøkonomi, og for den sags skyld på Sambasis, kan de gøre fokuserede studier af iværksættervirksomheders interne processer og relationer til omgivelserne. Der er eksempler på, at det sker, og at det foregår på et akademisk niveau, selv om virksomhedsstart i bred og hel betydning oftest anses for kompliceret i projektsammenhæng. Iværksættelse har mange aspekter, og en akademisk tilgang til disse vil indkredse næsten uendeligt mange fokuspunkter, der angår erhvervsøkonomiske, tekniske og personalemæssige problemstillinger. Uddannelse til at fungere i iværksættelsens praksis kan man dog netop lære at kende i projektarbejde. Sådan et projekt skal gennemføres på et akademisk, problemorienteret niveau, idet der er fordringer til afklaring, samtidighed (ikke hypotetiske betingelser) og praktisk, konkret integration. Ved gennemførelse af et iværksætterprojekt kan de studerende komme i forbindelse med mange konkrete opgaver, som for eksempel at skulle fungere som arbejdsgivere med økonomiske og formelle forpligtelser, at skulle holde momsregnskab og lønregnskab med afregning af feriepenge, lave budgetter, at søge tilladelse hos politi og miljømyndigheder, at have de nødvendige midler til rådighed og at sikre sig at den omsætning og værdiskabelse kommer i stand, som de forsøger at nå. Og de skal ikke mindst sørge for, at når semestret er omme, er projektet lukket og uden etiske problemstillinger. Der skal være ryddet op, og det hele skal være afsluttet, så de studerende kan gå derfra uden yderligere forpligtelser og forventninger, men være klar til at starte et nyt, fokuseret projekt. Man arbejder ikke på en varig bestemt idé, men på det at være i iværksættersituationen i forskellige sammenhænge.

Projektgennemførelsen eksamineres i forhold til, om man har forholdt sig til de fordringer, der er til projekter af denne art, og projektet vurderes i forhold til, om det lykkes projektmagerne at få indsigt i en proces, der skaber noget relevant på praktiske betingelser. Formålet med projektet er imidlertid ikke den iværksatte aktivitet, men at de studerende har uddannet sig i at fungere i netop den komplekse proces, de har forsøgt at arbejde med. Altså, at de har indkredset en relevant aktivitet, og lært sig hvorledes den kan udspille sig i praksis. Og det er ligeledes deres opgave, hvis de gennemfører projektet på kandidatniveau, hvor de kan have en teoretisk bredere baggrund, at forklare, hvorledes denne proces indgår i en helhed af relevante iværksættelsessituationer.

Igennem tre eller fire forsøg med iværksættelse kan de mest specialiserede studerende formentlig sikre sig en viden om praktisk iværksættelse, som vil værdsættes af mange fremtidige partnere. De studerende etablerer ikke et brand eller en konkret aktivitet i form af en virksomhed, men de skaber derimod en personlig profil og erfaring, der omfatter kompetencer i at arbejde målbevidst med konkret iværksættelse. Denne profil præsenteres i 'studieforløbsbeskrivelse', som visse steder er på vej tilbage til specialeeksamen, og som bør anbefales.

De studerendes behov for perspektiver udefra

De studerende indkredser i kollokvier og temaseminarer emner, som de finder af betydning for en iværksætterpraksis, som de relaterer sig til. Kollokvierne er derfor både kendetegnet af ressourcer til refleksion, og samtidig af at være relevante igennem relation til

én bestemt problemstilling i et iværksættelsesforløb. Høj kvalitet i kollokvier handler derfor om at lære sig, hvorledes man igennem analytisk arbejde kan forbedre stillingtagen i konkrete situationer, hvor handling er påkrævet. *Kollokvier* omfatter i Sambas cirka 2,5 ECTS og 12 plenumtimer. *Seminarer* har ofte en mere underviserstyret, indledende fokusering, og er samtidig spillerum for de studerende til at opbygge egen refleksionsgenstand. De tæller i kandidatmodulerne 7,5 ECTS og omfatter cirka 25 plenumtimer. Fælles kan man se kollokvier og seminarer som en særlig relevant fremgangsmåde, når der er behov for at give plads til abstrakt fordybelse i et konkret afgrænset, relevant emne, altså har brug for fleksibilitet i valget af indhold og konkret tekst. Lige præcis dette var en vigtig del af idealismens og romantikkens opgør med den naive model af viden i oplysningstiden, som de praktisk orienterede akademiske uddannelsesinstitutioner har lært af. Dermed kan man anvende kollokvier og seminarer, når der er behov for tilpasning til specifikke behov, der viser sig for de studerende.

Kurser kan organisere indlæring. De kan først og fremmest give overblik over teorier og metoder, som fagpersoner, der beskæftiger sig med feltet, har udviklet. Ofte med brug af mange praktiske eksempler og møder med erfarne iværksættere eller konsulenter. Kursustilgangen kan ikke skaffe erfaring om at være iværksætter 'i praksis' igennem kurser og øvelser alene. Problemet i forhold til 'i praksis' er, at selv med et stort timetal bliver indlæringen abstrakt, idet både deltagelse i forretningsmiljøet og '24 timer i døgnet, 365 dage om året'-erfaringer mangler, ligesom nødvendigheden og de snævre betingelser mangler.

Konklusion

En introducerende uddannelse til iværksættelse kan gennemføres med kurser i forhold til de studerende, der skal kende entreprenørskabets proces og betydning i samfundet. Dette er relevant for studerende, der skal kende abstrakt teori og metode i iværksættelse.

Forskellige redskabskurser er relevante for de studerende, der allerede er i gang med at udvikle deres egen virksomhed, samtidig med at de skaffer sig det sikkerhedsnet, der består i at have en akademisk uddannelse. Eksemplerne viste, hvorledes det giver mening for aktive iværksættere at tage en akademisk uddannelse af mere almene grunde end dem, der knytter sig tæt til det konkrete erhvervsprojekt, de er i gang med. Eksemplerne på iværksætterbetingelser viser behov for at lære sig den almene del af den akademiske tilgang, det at kunne forholde sig til viden, uden at blive nervøs for at svaret kommer for sent.

Projektarbejder, der omfatter praktisk iværksættelse med forskellige konkrete iværksættelser, gennemført projekt efter projekt, giver de studerende adgang til iværksætterpraksis. Kommende kandidater kan derigennem uddannes til det at fungere som iværksætter og rådgiver i iværksættelses-processer. De lærer at orientere sig og tage stilling i netop iværksættelse. Man kan sige, at gentagende projektarbejde, der fokuserer på iværksættelsesproblemstillinger, er grundlaget for en akademisk uddannelse i iværksættelse. Og de

leder til en slags iværksætterfaglighed, der omfatter evnen til at orientere sig under den usikkerhed, der kendetegner iværksættelse. Det kan ikke nås med en uddannelse, der lægger hovedvægten på kursus.

Litteratur

- Cetina, Karin Knorr (2001): *Objectual practice*, pp 175-188. I Theodore R. Schatzki, Karin Knorr Cetina og Eike Von Savigny 2001: *The Practice Turn in Contemporary Theory*, London, Routledge
- Garfinkel, Harold (1967): *Studies in Ethnomethodology*. Prentice Hall
- Gherardi, Silvia (1995): *When will he say: "Today the plates are soft"? The management of ambiguity and situated decision-making*. *Studies in Cultures, Organizations and Society*, 1995 vol 1, pp 9-27, Haarwood Acad. Publishers
- Gherardi, Silvia (2006): *Organizational Knowledge: The texture of Workplace Learning*. Oxford, Blackwell Publishing
- Heidegger, Martin (1938/2006): *Mindfulness*. London, Continuum
- MacIntyre, Alasdair (1985) (2004): *After Virtue*. Kings Lynn, Duckworth
- Novotny, Helga (2008): *Insatiable Curiosity – Innovation in a Fragile Future*. Cambridge MA, The MIT Press
- Olsen, Poul Bitsch (2008): *Uddannelse til tværfaglighed og undervisning i entreprenørskab*. I Stolt, J & Vintergaard, C. (red.): *Tværfaglighed & Entrepenørskab*, København, IDEA/Øresund Entrepreneurship Academy: 91-98
- Schatzki, Theodore R.: *Introduction, Practice Theory*. Indledningskapitel i Theodore R. Schatzki, Karin Knorr Cetina og Eike Von Savigny (2001): *The Practice Turn in Contemporary Theory*, London, Routledge
- Weick, Karl E. (1976): *Educational Organizations as Loosely Coupled Systems*. I *Administrative Science Quarterly* vol 21, March 1976, pp 1-18

Intrapreneurskab og akademiske dyder i projektarbejde: Vejledningsmæssige dilemmaer

Af Anders Paarup Nielsen og Jan Vang, Aalborg Universitet København.

Resumé

Artiklen identificerer en række centrale pædagogiske udfordringer formuleret som vejledningsmæssige dilemmaer i forbindelse med studerendes arbejde med intrapreneurskab eller corporate entrepreneurship igennem en problemorienteret projektarbejdsform. Dilemmaerne opstår, idet de studerende både skal praktisere intrapreneurskab og efterleve klassiske akademiske dyder.

De følgende seks udfordringer og dilemmaer er udkrystalliseret gennem forfatternes undervisningspraksis. De studerende skal:

- *Kunne mestre både bredde og dybde*
- *Demonstrere metodebevidsthed*
- *Have teoretisk forankring*
- *Kunne situationstilpasse til det specifikke problem, der arbejdes med*
- *Kunne gennemføre og dokumentere en analyse*
- *Være refleksive.*

Samtidig er det centralt, at de studerende får skabt et praktisk anvendeligt resultat med en vis innovationshøjde i forhold til projektvirksomheden. De studerende og deres vejledere er derfor fanget mellem tilsyneladende modsat rettede krav – på den ene side et krav om efterlevelse af traditionelle akademiske dyder i projektarbejdet og på den anden side et krav om intrapreneurskab og dermed innovationshøjde i løsningerne for projektvirksomheden.

Introduktion

Denne artikel søger at identificere en række centrale pædagogiske udfordringer og dilemmaer, der opstår i forbindelse med forsøget på at arbejde med uddannelse i intrapreneurskab samtidig med, at man søger at fastholde og udvikle en række klassiske akademiske dyder inden for den kontekst, der udgøres af problembaseret læring. Disse udfordringer bevirker, at både vejledere og studerende i projektarbejdet skal søge at balancere en række modsatrettede krav – i denne artikel formuleret som seks vejledningsmæssige dilemmaer. Artiklen vil søge at redegøre for forfatternes erfaringer med at implementere elementer af intrapreneurskab og innovation i samspil med et krav om fastholdelse af traditionelle akademiske dyder i forbindelse med gennemførelsen af studenterprojekter ved uddannelsen i International Teknologiledelse (ITL) ved Aalborg Universitet i København.

Det skal indledningsvist understreges, at denne artikel ikke omhandler uddannelse i iværksætter- eller entrepreneurskab forstået som opstart af nye virksomheder. I stedet er fokus på uddannelse i intrapreneurskab (eller corporate entrepreneurship), der kan ses som ”*entreprenørskab inden for konteksten af en eksisterende virksomhed. ... Resultatet kan være nye organisatoriske enheder, strategisk nyorientering eller innovationer inden for rammerne af den eksisterende organisation*” (Nielsen, et al, 2009, p. 199). Der er således tale om, at de studerende arbejder med innovation og skabelsen af innovative løsninger inden for **rammerne** af en eksisterende virksomhed. Det typiske projekt, der gennemføres af de studerende, vil fokusere på at skabe procesinnovation, hvilket jf. Tidd et al (2009) udgøres af ændringer i og nytænkning af den måde, hvorpå virksomheden frembringer og leverer produkter og services til kunderne.

Virksomhedsprojekterne kan derfor bedst karakteriseres som ”**proces intrapreneurskab**”, hvor de studerende søger at forbedre eksisterende forretningsprocesser eller udvikle nye forretningsprocesser for projektvirksomheden. Resultatet af de studerendes projektarbejde vil således sigte mod at skabe innovative løsninger omkring projektvirksomhedens forretningsprocesser med det formål at forbedre projektvirksomhedens konkurrenceevne. Innovationshøjden og graden af intrapreneurskab i de enkelte projekter vil naturligvis variere, idet det er projektvirksomhedens behov og ønsker, der er styrende for det konkrete indhold af projektet. Nogle projektvirksomheder ønsker, at de studerende forsøger at re-tænke eller redefinere udvalgte forretningsprocesser med henblik på at skabe radikal innovation. Andre projektvirksomheder ønsker inkrementel innovation, idet man ønsker at forbedre og udvikle eksisterende forretningsprocesser.

Problembaseret læring

Læringsfilosofien på Aalborg Universitet og dermed tilgangen til projektarbejdet, er forankret i problembaseret læring (PBL). Langt de fleste projekter, der gennemføres på ITL-uddannelsen, finder sted i samarbejde med en konkret virksomhed, der har ønske om at få analyseret og løst et reelt problem. Projektbaseret læring på ITL-uddannelsen indebærer at de studerende, i samarbejde med projektvirksomheden og støttet af vejlederen, undersøger, udvælger, analyserer og udvikler løsninger til et reelt problem i projektvirksomheden. Der er således tale om, at de studerende gennemfører et praktisk orienteret udviklings-/intrapreneurskabsprojekt for en eksisterende virksomhed eller organisation, der typisk har et konkret og virkeligt behov for procesinnovation. De studerende skal således kunne praktisere intrapreneurskab i de virksomheder, der stiller sig til rådighed for projektarbejdet. Endelig skal det bemærkes, at de fleste projekter på ITL-uddannelsen gennemføres som gruppeprojekter. Vi vil dog ikke i denne artikel diskutere de særlige vejledningsmæssige udfordringer, der kan være forbundet med at vejlede grupper i forbindelse med intrapreneurskabsprojekter.

I det problemorienterede projektarbejde lægges der ikke blot vægt på anvendelse af almen viden samt overblik over et genstandsfelt, men også på analytiske kvalifikationer, argumentationsevne samt evnen til at udvikle konkrete løsninger på det problem, der arbejdes

med (Olsen og Pedersen, 2003). Et centralt element i det problemorienterede projektarbejde er, at de studerende orienterer sig mod at ”*finde, præcisere, analysere og løse problemstillinger*” (Olsen og Pedersen, 2003, p. 14). Denne artikel vil bygge på vores erfaringer fra vejledning af projektarbejde ved uddannelsen i International Teknologiledelse (ITL) ved Aalborg Universitet i København. ITL er en ledelsesorienteret kandidatuddannelse primært rettet mod ingeniør-bachelorer og diplomingeniører, der ved at følge fire semestre på ITL kan blive civilingeniører. De studerende, der følger ITL-uddannelsen, er som oftest ikke velbevandrede i det problemorienterede projektarbejde og intrapreneurskab samt de særlige udfordringer, der knytter sig hertil. Dette har medvirket til at sætte ekstra fokus på de særlige udfordringer, der er forbundet med at gennemføre problemorienteret projektarbejde samt intrapreneurskab.

PBL betyder i praksis, at undervisningen i intrapreneurskab bliver forankret i praktiske problemer for virkelige virksomheder, idet størstedelen af tiden på et semester bliver brugt på et konkret virksomhedsprojektet. Derfor vil vi i denne artikel også fokusere på de studerendes projektarbejde som intrapreneurer og de vejledningsmæssige udfordringer forbundet hermed. Det skal dog bemærkes, at de studerende sideløbende med projektarbejdet også gennemfører en række kursusforløb, der skal støtte op omkring projektarbejdet. Nogle kurser har en værktøjsmæssig orientering, hvor de studerende får kendskab til metoder, værktøjer og tilgange, der konkret kan anvendes i forbindelse med projektarbejdet. Andre kurser har en konceptuel tilgang, hvor de studerende typisk præsenteres for forskellige forståelsesrammer for et givet område f.eks. strategisk ledelse eller innovationsledelse/intrapreneurskab.

Modsatrettede krav til de studerende

Et vigtigt element i det problemorienterede projektarbejde er at løse virksomhedens konkrete problem og levere en brugbar løsning til virksomheden. Dermed kommer der et stærkt praksiselement ind i projekterne, idet de studerende rent faktisk gennem projektet arbejder som intrapreneurer i projektvirksomheden. Den konkrete problemløsning i projektet skal dog samtidig finde sted inden for rammerne af et projektarbejde, der også skal afspejle klassiske akademiske dyder såsom metodebevidsthed, analytisk dybde og anvendelsen af en teoretisk funderet ramme for projektets analyser. Ud over opfyldelsen af disse akademiske dyder, eksisterer der også en forventning om, at de studerende skaber ny viden for virksomheden gennem deres projektarbejde – f.eks. gennem at analysere virksomhedens problem fra nye perspektiver, eller ved at være i stand til at ”think out of the box” i relation til virksomhedens problem, for derigennem at skabe innovative løsninger for projektvirksomhederne. De studerende skal således kunne tilføre de løsninger, de udvikler, en vis innovationshøjde i form af nytænkning i forhold til projektvirksomheden. Der forlanges derimod ikke skabelse af ny viden generelt, men vi mener, at skabelse af ny viden for virksomheden også kvalificerer som innovation og intrapreneurskab. Projektopgaverne omhandler som nævnt oftest udvikling af nye og innovative forretnings- eller logistikprocesser for projektvirksomheden.

Endelig er der en ambition om, at de studerende skal være ”refleksive praktikere”, der kan anvende en situationstilpasset tilgang til deres projektarbejde. Den refleksive praktiker er kendetegnet ved, at der anvendes en design-tilgang til projektet, hvor metode, teorigrundlag mv. fastlægges ud fra det konkrete problem, de studerende skal løse. Den refleksive praktiker skal kunne løse nye og hidtil ukendte problemer ved at kombinere teori og praksis på en intelligent, situationstilpasset og refleksiv måde. Derudover skal en refleksiv praktiker kunne udvikle innovative og nyskabende løsninger på ukendte og komplekse problemer (Hansen, 2000). Den refleksive praktiker skal naturligvis også kunne reflektere over de centrale valg i projektet – herunder valg af metode og teorigrundlag.

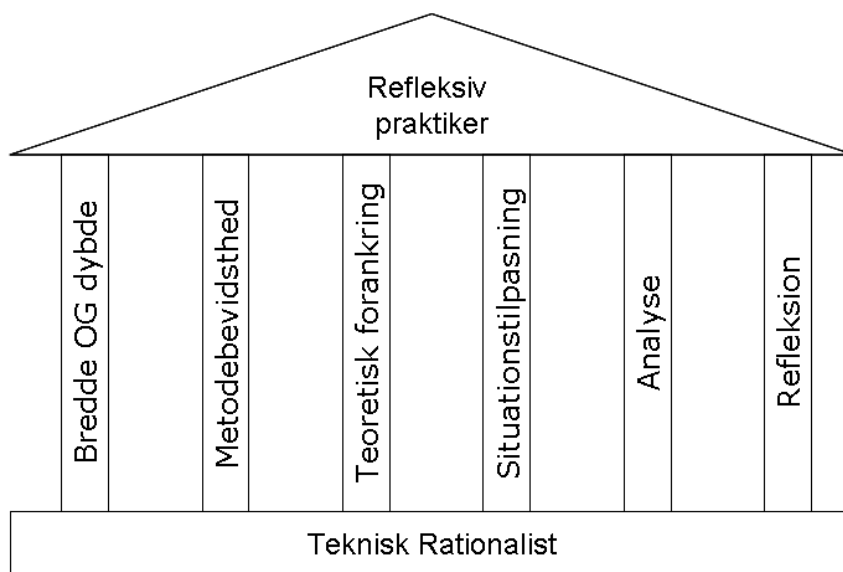
Som refleksive praktikere og intrapreneurer med en solid forankring i teori og metode skal de studerende på ITL-uddannelsen kunne navigere mellem og håndtere flere forskellige typer af krav. De studerende skal således:

- Kunne leve op til klassiske akademiske dyder som f.eks. metodebevidsthed og teoretisk forankring
- Have innovationshøjde og være intraprenelle i forhold til virksomhedens problem
- Kunne foretage valg og fravalg og kunne reflektere over betydningen af disse
- Kunne udvikle konkrete og intraprenelle løsninger på reelle problemer i projektvirksomheden – og vurdere løsningernes konsekvenser.

Disse krav giver naturligvis også anledning til udfordringer for projektvejlederen, der skal kunne guide de studerende igennem både en læreproces og et intrapreneurskab forløb, hvor disse forskelligartede krav tilgodeses. De studerende skal udvikles fra at være primært tekniske rationalister (dette er typisk slutniveauet for bachelorer og diplomingeniører), der kan håndtere kendte problemstillinger med kendte metoder og teknikker til refleksive praktikere, der kan håndtere ukendte problemstillinger med tilpassede teorier og metoder. For at kunne håndtere disse udfordringer på en struktureret måde har vi identificeret seks vejledningsmæssige udfordringer og dilemmaer, der alle bidrager til, at de studerende kan håndtere disse ovenfor nævnte krav med succes.

Vejledningsmæssige dilemmaer og udfordringer

I de følgende afsnit vil vi søge at identificere og diskutere seks vejledningsmæssige dilemmaer eller udfordringer i sammenhæng med de forskellige typer af krav, identificeret i det ovenstående. De seks udfordringer er illustreret i den nedenstående figur 1. Det er blevet valgt at illustrere udfordringerne som de søjler, der forbinder fundamentet (de studerende som tekniske rationalister) med taget (de studerende som refleksive praktikere). Over ’taget’ findes de mere rene teoretikere.



Figur 1: De seks udfordringer for at udvikle refleksive praktikere

Nedenfor vil vi diskutere disse seks vejledningsmæssige udfordringer i relation til de ovenfor nævnte krav. Der vil naturligvis være særligt fokus på, hvorledes kravet om intrapreneurskab og dermed ”innovationshøjde i forhold til virksomhedens problem” bliver håndteret. Hver af de seks udfordringer vil kort blive introduceret, derefter vil relationen til kravet om intrapreneurskab eller innovationshøjde blive diskuteret. Denne diskussion fører frem til en vejledningsmæssig udfordring formuleret som et dilemma, som de studerende med vejlederens hjælp skal kunne håndtere i projektarbejdet. Vejlederen vil primært fungere som facilitator og procesvejleder. Vi vil i diskussionen af de forskellige udfordringer ikke præsentere eksplicite og konkrete løsninger på håndteringen af disse dilemmaer. Formålet med denne artikel er således primært at henlede opmærksomheden på eksistensen af disse dilemmaer og derved forhåbentlig øge vejledernes opmærksomhed omkring de forskellige dilemmaer, både vejleder og studerende skal håndtere i forbindelse med det problemorienterede projektarbejde.

De resultater, vi når frem til gennem diskussionerne i artiklen, afspejler de udfordringer, der opstår i krydsfeltet mellem udvikling af intrapreneurskabs-/innovationskompetencer hos de studerende, og fastholdelse af centrale akademiske dyder, der bør forefindes på en videregående uddannelse. Artiklens konklusioner er således fokuserede på de vejledningsmæssige udfordringer i denne forbindelse med håndteringen af dette krydsfelt. Konklusionerne bør kun med forsigtighed generaliseres til andre sammenhænge, idet omdrejningspunktet for artiklen netop er den potentielle konflikt mellem intrapreneurskab, traditionelle akademiske dyder og gennemførelsen af et praktisk, innovativt projekt, der skaber værdi for virksomheden. Den optimale håndtering af de vejledningsmæssige dilemmaer vil således være situationsbestemt, og det er derfor vanskeligt at komme med meget konkrete handlingsanvisninger, idet de enkelte projekter er unikke.

Bredde og Dybde – Projektets scope

De studerende skal kunne arbejde både bredt og dybt i deres projektarbejde. Dette er et udtryk for, at de studerende skal kunne vælge det rette ”scope” for deres projektarbejde. Bredde-dimensionen er et udtryk for, at de studerende skal have et overblik over og udvise helhedsforståelse for projektvirksomheden og problemfeltet. Denne del er ofte svær at vejlede i, da der ikke findes gode og konkrete metoder til at hjælpe de studerende til at tage beslutninger med store og omfattede konsekvenser for resten af projektet på et meget ufuldstændigt grundlag. Endvidere er det ofte svært at vejlede dem i at lave ’hurtige’ problemidentifikations analyser; typisk er det uhyre meget lettere at vejlede i f.eks. teoriudvælgelse og analyse mv. Dybde-dimensionen udtrykker, at de studerende også skal evne at kunne blive specifikke og konkrete i forbindelse med deres projektarbejde. Bredde-dimensionen omhandler evnen til at kunne forstå den kontekst for projektet, der udgøres af selve projektvirksomheden og dens branche. Derudover skal de studerende også have en solid teoretisk forankring og dermed et overblik over de relevante teoretiske bidrag, der kan bidrage til en forståelse for det konkrete problem, der arbejdes med i projektet. Endelig indbefatter bredde-dimensionen også evnen til at kunne arbejde med problemidentifikation og dermed evnen til at kunne adskille årsager fra symptomer og dermed kunne identificere det reelle problem. Dybde-dimensionen er et udtryk for, at de studerende også skal kunne fordybe sig og kunne fokusere på *udvalgte* nøgleproblemer og centrale indsatsområder i deres projekt. Dybde indikerer også en evne til at kunne arbejde analytisk og ikke kun beskrivende omkring projektvirksomhedens problem. Derudover skal de studerende også kunne blive specifikke både med hensyn til deres dataindsamling og deres teorivalg.

Denne balancegang mellem bredde og dybde kan genfindes i innovationslitteraturen, hvor blandt andet Leonard-Barton (1995) slår fast, at det er centralt for udviklingen af innovative løsninger, at en gruppe mestrer både bredde og dybde – i form af hvad der betegnes ”T-shaped Knowledge”. Overliggeren i T’et er netop et udtryk for, at gruppen forstår den kontekst, som projektet foregår i, og nedstregen i T’et er et udtryk for gruppens evne til at blive specifikke og udnytte specifik viden i forbindelse med udviklingen af konkrete løsninger. Den vejledningsmæssige udfordring i forbindelse med ”bredde og dybde” er, at vejlederen skal sikre, at de studerende får skabt en balance mellem bredde og dybde i projektet, således at både helhedsforståelse og evnen til at blive specifik kommer til udtryk. Vejlederen skal således kunne hjælpe de studerende med at håndtere dette dilemma mellem bredde og dybde.

Metodebevidsthed og dataindsamling

Metodebevidsthed er en af de klassiske akademiske dyder, de studerende selvfølgelig skal kunne leve op til. Metodebevidsthed indebærer, at de studerende er i stand til at vælge og argumentere for en dataindsamlings- og analysestrategi, der afspejler det problem, de søger at løse i projektet. Udfordringen for de studerende vedrørende valget af metode, udover at sikre validitet og reliabilitet af de indsamlede data, er at sikre, at der også indsamles data, der kan udfordre de grundlæggende antagelser hos både projektvirksomheden og

projektgruppen. Den vejledningsmæssige opgave vil i denne sammenhæng derfor fokusere på, at de studerende også får indsamlet data, der kan udfordre. Igen opstår der et behov for balance imellem at indsamle data, der objektivt kan belyse det problem, projektgruppen arbejder med, og indsamle data, der kan udfordre status quo. Dette medfører ofte, at de studerende er nødt til at udvide dataindsamlingen til at omfatte data vedrørende ”best practice” eller lignende, og dermed bliver nødt til at samle data fra virksomhedseksterne kilder. Det er også ofte nødvendigt for de studerende at skabe deres eget datagrundlag i projektet, idet det er sjældent, at virksomhederne ligger inde med lige netop de data, der er behov for. Netop at skabe egne data er tit en stor udfordring for de studerende, der kun har ganske kort tid til for eksempel at sætte sig ind i en virksomheds datasystemer og datagrundlag.

Hvis kravet om innovationshøjde og intrapreneurskab i projektet skal honoreres, er det centralt, at de studerende får indsamlet og anvendt data, der kan udfordre status quo og dermed fremme ”double loop learning” både i projektgruppen og i projektvirksomheden (Argyris og Schön, 1996). Evnen til ”double loop learning”, der er kendetegnet ved, at man udfordrer det, der tages for givet, kan ses som en væsentlig forudsætning for skabelsen af innovative løsninger i projektet. De studerende skal derfor, sammen med vejlederen, kunne håndtere dette andet dilemma, der omhandler evnen til på den ene side at gennemføre en dataindsamling, der objektivt belyser og skaber forståelse for virksomhedens nuværende situation, og på den anden side at samle data ind, der udfordrer virksomhedens nuværende situation. Dette dilemma afspejler også en vigtig erkendelse fra innovationslitteraturen om, at de bedste løsninger oftest opstår baseret på en solid forforståelse og indsigt i et felt, eller som Louis Pasteur sagde ”*chance favors only the prepared mind*”.

Teoretisk forankring og anvendelse af teori

Den tredje udfordring vedrører de studerendes arbejde med teori. Dette kan igen ses som et udtryk for klassiske akademiske dyder, idet det gode projekt jo netop vil have inddragelse af teori og dermed en solid teoretisk forankring. Gennem vores vejledningspraksis er vi nået frem til en model for teoretisk forankring, hvor hovedvægten lægges på anvendelse af teori frem for en dybdegående diskussion af teoriens/modellens forudsætninger og historik. Teorier og modeller anvendes således til at finde dimensioner og variable, der kan anvendes i den konkrete analyse, de studerende skal gennemføre. I det problemorienterede projektarbejde vil de studerende oftest have behov for at bringe flere teorier/modeller i anvendelse for at kunne få et tilstrækkeligt overblik over og forståelse for det praktiske problem, der analyseres. Der er med andre ord ofte behov for kombination og syntese af flere forskellige teoretiske bidrag for at kunne gennemføre både analyse og løsningsudvikling for projektvirksomheden.

Dette arbejde med at kombinere kendte teorier er jo netop et centralt kendetegn ved innovative aktiviteter, og studerende, der mestrer denne re-kombination af kendte teorier, vil oftest kunne skabe en løsning med et vist element af nytænkning og innovation i forhold til projektvirksomheden og dennes udfordringer. Denne observation kan også findes i

innovationslitteraturen, hvor det postuleres, at langt de fleste innovationer ikke er et resultat af radikal nytænkning og skabelse af fundamentalt nye idéer. Innovation er i højere grad et resultat af nye kombinationer af allerede kendte idéer (Hargadon, 2003). Igen udkrystalliseres der en balanceudfordring mellem forfølgelsen af klassiske akademiske dyder relateret til teoretisk fordybelse og forankring i en eller få teorier, og ønsket om at skabe en anvendelig løsning for projektvirksomheden, der oftest vil bygge på indsigt fra flere forskellige teoretiske bidrag. Der opstår således et dilemma mellem teoretisk fordybelse i et enkelt (eller ganske få) teoretiske perspektiver, og analyse/problemløsning funderet i en syntese af flere forskellige teoretiske bidrag. I forbindelse med syntesen af teorier bliver anvendelse af teorier centralt, og dilemmaet kan derfor formuleres som en balance mellem fordybelse (i få teorier) og anvendelse (af flere teorier) i forhold til projektets teoretiske ramme. Det har vist sig at være en central vejledningsmæssig udfordring at kunne støtte de studerende i synteseprocessen, der både forudsætter et teoretisk overblik, evnen til at kunne kombinere eksisterende teoretiske bidrag samt modet til at gøre dette. De studerende er tit ikke trænet i at praktisere denne form for teorisyntese. Oftest mangler de studerende f.eks. viden om hvilke kriterier, der skal være opfyldt, før to eller flere teorier kan kombineres, samt viden om hvordan teorierne konkret kan integreres. Dette betyder, at vi ofte møder en uhensigtsmæssig 'common sense' teorisyntese. I tilgift til dette er teorisyntese også en vanskelig opgave at løse for vejlederne, i særlig grad for de eksterne lektorer og undervisningsassistenter, som ikke har den fornødne teoretiske skoling og indsigt, hvilket igen kan lede til meget forskellige eksamenskrav, med mindre studiekoordinatoren gennemtrumfer klare og kodificerede krav.

Situationstilpasning

Det fjerde grundelement i ambitionen om studerende som refleksive praktikere er, at de studerende bliver i stand til at kunne arbejde med unik (eller i hvert fald tilpasset) metode og teori for at løse unikke problemer (Hansen, 2000). Denne ambition leder naturligt til et behov for situationstilpasning i projektarbejdet. Behovet for situationstilpasning er også et gennemgående tema i de foregående tre udfordringer. Der er således behov for at kunne situationstilpasse med hensyn til at kunne udvælge de relevante indsats- og problemområder, jf. diskussionen om bredde vs. dybde tidligere i artiklen. Der er behov for at kunne designe en passende metode og indsamle relevante data, der belyser det problem, man arbejder med på en retvisende måde. Samtidig er der behov for at kunne udvælge relevante teoretiske bidrag i forbindelse med etableringen af en teoretisk ramme for projektet, der afspejler det problem, der søges løst. Alle disse valg i projektet afhænger af det specifikke projekt, de studerende gennemfører for projektvirksomheden.

Situationstilpasning er nødvendig, for at de studerende kan levere en løsning til projektvirksomheden, der rent faktisk adresserer projektvirksomhedens problem og dermed er relevant for denne. Det ses ofte, at studerende, der ikke er bevidste om behovet for situationstilpasning, får skabt løsninger, der skyder forbi målet i forhold til virksomheden. Situationstilpasning er ikke direkte relateret til opnåelsen af innovationshøjde, men der er stærke indirekte forbindelser, idet situationstilpasning er et udtryk for, at projektgruppen

kan sætte sig ind i projektvirksomhedens situation og dermed forhåbentlig levere en løsning, der afspejler projektvirksomhedens reelle problem. Dermed kan de studerende levere en ”kundetilpasset” løsning, der giver projektvirksomheden ny viden og dermed skaber basis for intrapreneurskab og innovation i projektvirksomheden. Situationstilpasning er dog ikke problemfrit, idet de studerende ved en for høj grad af situationstilpasning risikerer at udvikle løsninger, der bliver unødigt komplekse, hvor det teoretiske og metode-mæssige grundlag udelukkende bliver kendetegnet ved tilpassede og unikke løsninger. Situationstilpasses alt i projektarbejdet, medfører det, at alle elementer i projektet skal (gen)opfindes, og dette er ikke en hensigtsmæssig strategi for projektarbejdet, idet der kun er begrænset tid til rådighed. Dette er ikke hensigtsmæssigt, og vores erfaring viser, at udvalgte dele af projektet kan og bør belyses gennem velkendte og standardiserede metoder – med andre ord, de studerende bør ikke have behov for at situationstilpasse alt i projektet. De studerende er dog, på den anden side, nødt til at praktisere situationstilpasning for at kunne levere en løsning, der afspejler og er tilpasset til projektvirksomheden. Graden af situationstilpasning udgør derfor et dilemma, hvor de studerende skal balancere mellem at situationstilpasse alt og situationstilpasse intet. Behovet for situationstilpasning giver en vejledningsmæssig udfordring, idet de studerende skal vejledes således, at de kan identificere og skabe det optimale niveau af situationstilpasning.

Analyse

Evnen til at gennemføre og dokumentere en analyse er igen en af de klassiske akademiske dyder, der er nødvendig, for at de studerende kan udarbejde et projekt. Et projekt uden en grundig og solid analyse, vil næppe være tilfredsstillende for de vejledere og censorer, der i sidste ende skal bedømme et projekt. Det er gennem analysen, at de studerende for alvor bringer deres faglighed i spil ved at demonstrere deres evne til at sammenkoble virksomhedens problem med den valgte teoretiske forankring, og endelig med den valgte metodiske ramme for projektet. En velgennemført analyse stiller store krav til stringens og systematik, samtidig med at der forventes en solid teoretisk og metode-mæssig forankring. Det er gennem analysen, at de studerende bliver i stand til at argumentere for kvaliteten af deres løsninger. Analysen i det problemorienterede projektarbejde bør derfor normalt munde ud i udvikling af en række konkrete løsningsforslag til projektvirksomheden.

Ofte betragtes analyse, stringens, systematik og forankring som begreber, der er i direkte modstrid med evnen til at være intrapreneur og innovativ. Mange videregående uddannelser bliver beskyldt for at hæmme de studerendes innovationsevne og kreativitet ved at lægge for meget vægt på analyse og systematik. Vi mener i stedet, at analyse og systematik er en forudsætning for at kunne skabe løsninger med stor innovationshøjde. Derudover kan man ikke på en videregående uddannelse bygge argumentationen for løsningsforslag mv. på de studerendes mavefornemmelser og kreative indfald. Denne pointe kan blandt andet genfindes hos Peter Drucker (1999), der bemærker, at innovationer oftest ikke har deres rod i tilfældigheder og held, men i langt højere grad stammer fra en systematisk og analytisk tilgang til identifikation af muligheder og den efterfølgende problemløsning. Der er således ikke behov for at forkaste analytiske færdigheder som sådan, men der er

snarere behov for at give de studerende analytiske færdigheder, der kan gøre dem i stand til at udfordre projektvirksomheden og dennes problemstilling og dermed være med til at skabe innovative løsninger for projektvirksomheden. Ydermere er det også nødvendigt, at de studerende bliver i stand til at kunne gennemføre en analyse med udgangspunkt i ukomplette data, idet projektets tidsmæssige rammer ikke altid giver mulighed for, at der kan indsamles komplette data, der er fuldt dækkende. Der kan således identificeres et vejledningsmæssigt dilemma knyttet til udfordringen omkring analyse. På den ene side skal de studerende gennemføre en analyse, der lever op til kravene om stringens, systematik og forankring – på den anden side skal de studerende kunne gennemføre en analyse, der leder frem til intraprenelle løsninger med tilstrækkelig innovationshøjde. Dilemmaet vedrører derfor ikke, om de studerende skal analysere eller ej – for de *skal* analysere! Dilemmaet er snarere et udtryk for, at der skal søges en balance mellem solid analytisk forankring af projektet og behovet for at udfordre projektvirksomheden ved at anvende en analysestrategi, der skaber rum for ”out of the box”-tænkning og dermed skaber et grundlag for intrapreneurskab. Forankring forudsætter, at man holder sig relativt tæt på det velkendte, og udfordring forudsætter, at man bevæger sig væk fra det velkendte. Der ligger naturligvis en vejledningsmæssig udfordring i at kunne håndtere dette dilemma.

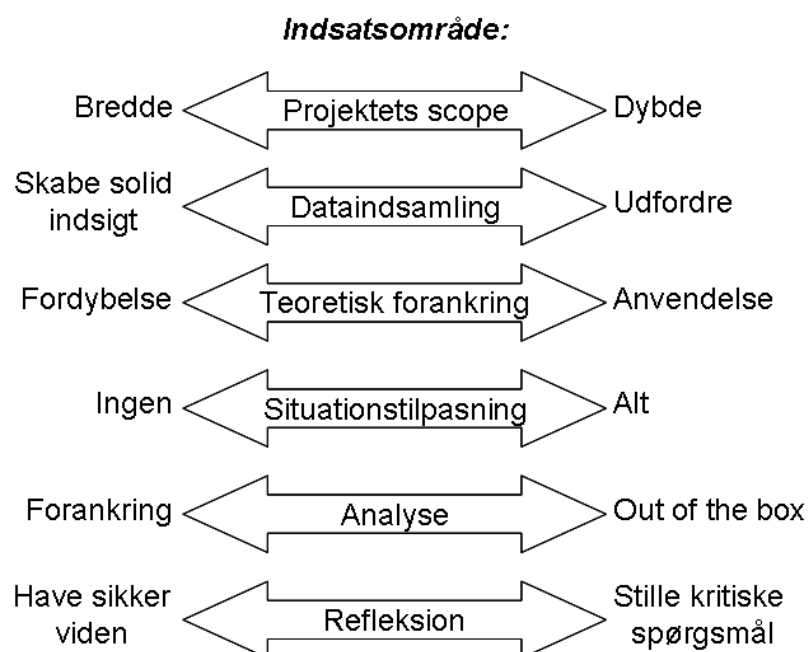
Refleksion

Den sidste udfordring omhandler kravet om refleksion. Dette krav kan ses som en naturlig udløber af ambitionen om, at de studerende skal være reflektive praktikere. Det forventes, at de studerende er i stand til at redegøre for og reflektere over betydningen af *centrale* valg i projektet. Disse valg kan f.eks. omhandle valg af projektets problemstilling, valg af metode og valg af teoretisk ramme for projektet. Det har vist sig, at refleksion er et vanskeligt område at håndtere for mange studerende, idet refleksion naturligt introducerer et vist niveau af tvivl hos de studerende – har vi nu gjort de rigtige ting i projektet? Mange studerende er mest trygge ved at afrapportere sikker, reliabel og valid viden i projektet. Dette gælder i hvert fald i udpræget grad for de civilingeniører, vi forsøger at uddanne på ITL-uddannelsen.

Refleksion, og dermed evnen til at gennemføre ”double loop learning”, er central for udvikling af innovative løsninger. Det er kun gennem denne refleksion, at de studerende kritisk kan udfordre projektvirksomheden, de centrale valg i deres projekt og dermed også udfordre projektets resultat til slut. Evnen til at udfordre det, der ellers tages for givet, er jo netop en central kompetence i intrapreneurskab. Denne evne til udfordring giver anledning til det sidste dilemma, vi vil identificere i denne artikel. Kravet om refleksion fanger de studerende imellem ønsket om sikker viden og kravet om kritisk stillingtagen til og refleksion over centrale elementer i projektet. På den ene side ønsker de studerende at levere en løsning, de er sikre på og har en høj grad af tillid til – på den anden side skal de studerende også gennem refleksionen kunne stille kritiske og reflektive spørgsmål til deres løsning og dermed til projektets resultat.

Afsluttende bemærkninger

I denne artikel har vi med udgangspunkt i vores erfaringer med at uddanne intrapreneurer og refleksive praktikere på ITL-uddannelsen ved Aalborg Universitet København søgt at identificere en række vejledningsmæssige udfordringer, som det er nødvendigt at forholde sig til, hvis de ofte modsatte krav om både intrapreneurskab og efterlevelse af klassiske akademiske dyder skal håndteres med succes. Hver udfordring munder ud i et dilemma. I figur 2 er disse udfordringer med tilhørende dilemmaer illustreret.



Figur 2: Dilemmaer i forbindelse med balancen mellem intrapreneurskab og akademiske dyder i det problemorienterede projektarbejde

Det er igen centralt at understrege, at det ikke er muligt for os at give en standardopskrift på håndteringen af disse dilemmaer, idet den optimale håndtering vil afhænge af det konkrete projekt. Vi håber imidlertid, at identifikationen af disse seks vejledningsmæssige dilemmaer kan hjælpe både vejledere og studerende med at skabe projekter, der både opfylder de klassiske akademiske dyder, har innovationshøjde og tilfører virksomheden ny viden. Dermed får de studerende mulighed for at agere som intrapreneurer OG refleksive praktikere. Vi mener, det er muligt at give de studerende mulighed for at være *både* intrapreneurer og refleksive praktikere – det ene udelukker ikke det andet. Det forudsætter dog, at vejlederne formår at fastholde den rette balance i de seks dilemmaer, vi har skitseret i denne artikel. Håndteres disse dilemmaer hensigtsmæssigt, vil de studerende kunne vende de immanente spændinger mellem praktiseringen af intrapreneurskab og efterlevelsen af klassiske akademiske dyder til en styrke, som tillader dem at lave løsninger, som langt overgår 'off the shelf'-konsulentløsninger.

Litteratur

- Argyris, C. & Schön, D. (1996): *Organizational Learning II – Theory, method, and practice*. Addison-Wesley Publishing Company
- Drucker, P. F. (1999): *Innovation and Entrepreneurship*. Butterworth & Heinemann, London
- Hansen, S. (2000): *Vejledning og evaluering af den refleksive praktiker i det problemorienterede projektarbejde ved Aalborg Universitet*. Ph.d.-afhandling, Aalborg Universitet
- Hargadon, A. (2003): *How Breakthroughs Happen; The Surprising Truth About How Companies Innovate*. Harvard Business School Press
- Leonard-Barton, D. (1995): *Wellsprings of knowledge: Building and sustaining the sources of innovation*. Boston, Mass., Harvard Business School Press
- Nielsen, S.L., Klywer, K., Evald, M. & Bager, T. (2009): *Entrepenørskab i teori og praksis – Paradokser i spil*. Iværksætterakademiet IDEA
- Olsen, P.B. & Pedersen, K. (2003): *Problemorienteret projektarbejde – en værktøjsbog*. 3. udgave, Roskilde Universitetsforlag
- Tidd, J., Bessant, J. & Pavitt, K. (2009): *Managing innovation – integrating technological, market and organizational change*. John Wiley & Sons

Scenarieeksamen

Af Søren H. Jensen, lektor, Institut for Ledelse, Politik og Filosofi, Copenhagen Business School.

Resumé

Artiklen handler om, hvordan en ny eksamensform er blevet udviklet, hvad baggrunden var for den nye form, hvad den går ud på, hvordan den adskiller sig fra eksisterende eksamensformer samt hvordan den er blevet modtaget af de studerende. Den nye eksamensform hedder "scenarieeksamen", og idéen er at videreudvikle den klassiske fire timers skriftlig eksamen og gøre den dynamisk og tidssvarende. Det kan gøres ved at lave en levende case, hvor de studerende præsenteres for en problemstilling i et firma, når eksamen starter, og de har så fire timer til at løse denne opgave og give ledelsen et to-siders executive summary og op til otte siders PowerPoint, hvor de ruller pointerne ud for deres løsningsforslag. Det er en eksamensform, der i høj grad er relevant for fag inden for innovation og entrepreneurship, da den netop kombinerer det teoretiske med det praktiske. Det viser sig heldigvis, at eksamensformen er blevet vel modtaget på trods af modstand i starten, og at det uden meromkostninger er lykkedes at lave en nærværende og relevant eksamensform.

Indledning

Eksamen! Bare ordet kan være nok til at fremkalde angst og dårlig samvittighed – selv år efter man har forladt uddannelsessystemet. Samtidig er det en central og uundgåelig del af det at få en uddannelse. Det skal måles, hvordan læringsmålene bliver opfyldt – om den studerende er i stand til at bruge det tillærte. Derfor er der et element i eksamensudarbejdelse og organisering, der handler om at lave eksamen i en form, der minder om det, de studerende skal bruge efter endt uddannelse.

Her er det så, at det slår mig, at visse eksamensformer er noget abstrakte i forhold til de færdigheder, de nye dimittender får brug for. En eksamensform, der har fået sin renæssance – fire timers skriftlig eksamen – hører til denne kategori. Særligt som den er i sin traditionelle form. Her sidder de studerende i store haller ved hvert sit lille bord og svarer på en række mere eller mindre sammenhængende spørgsmål relateret til pensum, mens eksamensvagterne går rundt og ser, om alt er, som det skal være. Det kan for mange fags vedkommende være en god og pris-efficient måde at sikre sig, at de studerende opfylder læringsmålene for faget, men det kan næppe siges på nogen måde at forberede dem på arbejdslivet, da situationen både i form og funktion er meget langt fra det moderne arbejdsliv. Det er måske en af grundene til, at mange studerende ikke bryder sig om fire timers skriftlig eksamen og finder den gammeldags og umotiverende. Ofte foretrækkes mundtlig eksamen, når det gælder fag, der ikke er direkte redskabsfag, men mere analytiske fag, hvor det handler om at forstå faget og dets logikker og kunne bruge det i praksis,

frem for de mere redskabsorienterede fag, hvor udprøvning skal bruges til at identificere i hvor høj grad studerende kan bruge de rigtige redskaber til de rigtige opgaver.

Men er det muligt at lave en eksamen, der både opfylder kravet om at måle i forhold til læringsmål og samtidig har et vist element af realisme? Eller er der tale om to sæt af krav, der er gensidigt udelukkende – og vil det indebære et voldsomt øget tids- og ressourceforbrug at kombinere de to egenskaber?

Alt dette er naturlige overvejelser at gøre sig som studieleder for en cand.merc.-linje. Balancen mellem at holde budgetterne (eksamen er en stor post på kursusbudgetterne) og at skabe en eksamen, der både lever op til læringsmålene, er accepteret som eksamensform og ikke er alt for fjernt fra den verden, hvor de studerende skal bruge deres færdigheder til i praksis.

Jeg vil her beskrive, hvordan jeg selv mener at have fået delene til at passe sammen og har fundet en ny eksamensform, der låner fra eksisterende former og passer ind i de eksisterende rammer, men som samtidig er en nyskabelse. Formen blev afprøvet for første gang på CBS i efteråret 2008, og både karaktererne og de studerendes evaluering tyder på, at det har været en succes – dog med plads til forbedring. Ud over at beskrive selve eksamensformen, vil jeg også komme ind på, hvilke tanker der lå bag, hvilken proces der har foregået i forbindelse med at få det hele på plads, og hvilke reaktioner, der er kommet fra de studerende samt lidt om det praktiske. Endelig vil der blive reflekteret over, hvad dette kan betyde for eksamen fremover. Her skal det pointeres, at jeg langt fra mener at have opfundet den perfekte eksamen, men jeg mener, at der med denne særlige afart af fire timers skriftlig eksamen er blevet åbnet op for, at der kan eksperimenteres med formerne. Det er ikke nødvendigt at vende op og ned på alting for at skabe fornyelse. Det kan sagtens ske inden for rammerne af det eksisterende – og herved også være med til at vise, at nytænkning ikke behøver at være dyrt. Jeg håber, at det kan give inspiration til andre, der overvejer at finde nye former for eksamen og vise, at eksamen ikke behøver at være enten fjernt fra praksis eller fjernt fra læringsmålene – det lader sig fint gøre at kombinere de to.

Et bud på hvordan det hele kan passes sammen (endda indeholdt i formen på en fire timers skriftlig eksamen) er scenarieeksamen, som jeg her vil fortælle lidt mere om. Både hvad angår indholdet og formen, samt hvilke overvejelser, jeg har gjort mig i forbindelse med dens udarbejdelse. Det har været vigtigt, at et nyt tiltag ikke bare var et udtryk for at de eksisterende rammer var for snærende eller stive, og at nye eksamensformer absolut måtte være et radikalt brud med eksisterende praksis for at kunne have praktisk relevans og et læringselement. Yderligere var det vigtigt at bibeholde balancen mellem det akademiske og det praktiske, så det ikke blev en øvelse i at lege værksted, da de højere uddannelsesinstitutioner skulle stræbe efter mere end dette.

Særligt i forhold til entrepreneurship-eksamen vil denne form passe godt, da den er praksisorienteret og tvinger de studerende til at tænke og arbejde på en ny måde og holde balancen mellem at være akademisk stringent og problemløsningsorienteret.

Baggrund

Præcis hvordan scenarieeksamen opstod, er jeg ikke helt sikker på, men det var ikke i det forum, hvor den faktisk blev afprøvet. Det var i forbindelse med en reorganisering af eksamen på en bacheloruddannelse, hvor jeg var semesteransvarlig for budget og for det akademiske, og hvor der var stærk modstand mod alt andet end mundtlig eksamen. Det var her jeg startede med at overveje, om det mon ikke var muligt at lave en eksisterende eksamensform mere spændende, relevant, og motiverende – uden det gik ud over lødigheden og fagligheden. Det blev aldrig prøvet i praksis, da der fandtes andre udveje, men kimen om at lege med de eksisterende former blev lagt.

I forbindelse med en gennemgang af den cand.merc.-linje, jeg er koordinator for, mente jeg, at det var på tide at lave lidt om på eksamen i et af fagene, og her lurede fire timers skriftlig eksamen i kulissen, da den er nem, billig og gennemprøvet. Så slog det mig, at nu var det da tiden til at prøve min gamle idé i praksis og få skabt en eksamen, der holdt sig inden for rammerne af det eksisterende, men som i sin udformning blev mere dynamisk og brugte den lukkede fire timers ramme til noget med et mere dynamisk indhold.

Eksamensformen

En scenarieeksamen som den, der er blevet udviklet og afprøvet, går ud på at de studerende får en case, der beskriver en international virksomhed – i dette tilfælde en videntung virksomhed, men det er ikke noget krav. Casebeskrivelsen munder ud i selve scenariet, som er en kort beskrivelse af et dilemma, der opstår i virksomheden kl. 9.00 om morgenen. Det vigtige i selve beskrivelsen af dette dilemma er at skabe ”state of urgency” – det er en situation, hvor ledelsen i virksomheden kun har fire timer til at skulle udtale sig til pressen, svare bestyrelsen, indgå et samarbejde af strategisk betydning, lave en redegørelse over for en mulig finansieringskilde eller lignende. Spændvidden i disse dilemmaer er stor. Det kan være en makroøkonomisk påvirkning fra politisk hold, som virksomheden skal forholde sig til, en intern krise eller mulighed, der skal analyseres nærmere, et pres fra en nær konkurrent eller indtræden af en ny konkurrent på markedet – og listen fortsætter. Den studerende sættes nu i rollen som enten ekstern konsulent, der arbejder for ledelsen, eller en mellemlider på det strategiske niveau, der arbejder for ledelsen.

Her er det vigtigt, at casen er levende – det vil sige, at den omhandler et aktuelt firma og munder ud i en aktuel og relevant problemstilling. Yderligere er det vigtigt, at den ikke er for ”skåret til” i forhold til de informationer, de studerende skal bruge. De skal lære at søge informationer – ikke at få dem serveret. Det handler om kritisk selektion og om at kunne håndtere store mængder data under tidspres. Det kan sagtens være en case, der er udarbejdet specielt til formålet, eventuelt på baggrund af materiale indsamlet i forsk-

ningsssammenhæng eller decideret en del af et forskningsprojekt. Det kan også være en case, der bare er konstrueret til lejligheden – men det vigtige er, at det giver god mulighed for at igangværende forskning bliver brugt aktivt, og at der herved kan åbnes op for en tættere sammenhæng mellem undervisning og forskning.

Opgaven bliver således for de studerende at give ledelsen et overblik over situationen. Et kortfattet svar på, hvad der er det centrale i dilemmaet, og et bud på, hvordan det skal løses med udgangspunkt i den case, de har fået udleveret. Der er således stadig tale om en skriftlig eksamen med udgangspunkt i spørgsmål, der skal løses, og spørgsmålene skal naturligvis indeholde centrale elementer fra læringsmålene og være baserede på det pensum, der er blevet gennemgået. Da alle læringsmålene næppe kan indeholdes i ét spørgsmål, kan det enten laves med et antal (2-3) underspørgsmål, eller det kan yderligere kvalificeres, hvilke krav der stilles til outputtet, og herved bliver det muligt at sikre, at alle punkterne fra læringsmålene er inkluderet eller repræsenteret. Dette kan klares ved at læse og forstå læringsmålene som en helhed i punktform og ikke et antal isolerede punkter. Herved opnås en helhedsforståelse for de samlede læringsmål, og de kan lettere overføres til eksamensudformningen. Samtidig kan man sikre, at mindst halvdelen af læringsmålene – gerne de mest eksplicite og klart formulerede – måles direkte. Her viser samspejlet mellem scenarieeksamen og entrepreneurship og innovationskurser sig meget klart. Læringsmål i disse fag bør være rettet mod forståelse af såvel teorier og modeller som selve processen og logikken bag entrepreneurship og innovation. Dette kan overføres meget direkte i en scenarieeksamen, ved at dilemmaet f.eks. er et patent, der løber ud – hvad er den nye innovationsstrategi? Eller etablering af en intern udviklingsorienteret (corporate entrepreneurship) afdeling – hvordan integreres den i resten af organisationen, hvordan undgås konflikter, og hvordan optimeres nytten?

Samtidig er den type dilemma, som spørgsmålet tager udgangspunkt i, absolut en mulig fremtidig arbejdssituation for de studerende, og dermed indeholder det et relevant praksiselement. Yderligere bevirker formen og den ”state of urgency”, som fremkaldes i hele opgaveteksten, at de fire timer ikke virker som en statisk tidsfaktor, men i stedet er med til at skabe spænding og simulere et tidspres, der er dikteret af omstændighederne som en deadline i en virksomhed. Spørgsmålet er så, hvordan opgaven skal afrapporteres? Hvad er det for et output, der efterspørges, og hvordan sikres det, at der i outputkravet både leves op til de formelle krav og samtidig bibeholdes et vist praksisorienteret element?

Her kommer der et ekstra nyt element ind i forhold til den måde, opgavens spørgsmål skal løses. Den måde, dette spørgsmål blev løst på, var dels at sætte et maksimum sideantal i forhold til det, der skulle afleveres – ligesom det er tilfældet i skriftlige arbejder i projekt- eller synopsisform. Her valgte vi, at ti sider var passende, men vi gik et skridt videre i at specificere formen for de ti sider. I stedet for ti sider skriftligt i Word, som ville lægge et pres på en del studerende og som ikke ville være særlig realistisk, valgte vi, at de studerende skulle lave et executive summary på maks. to sider, hvor de redegjorde for situationen, og den måde de ønskede at løse den på. Herudover var der maks. otte sider PowerPo-

int-slides, hvor de foldede deres idéer og pointer fra deres executive summary yderligere ud; enten ved at uddybe vigtige punkter eller i form af en roll-out plan for deres idé. Igen er det vigtigt at holde fast i, at besvarelsen skal simulere en situation, hvor det skriftlige materiale gives videre til topledelsen, som er dem, der står for selve præsentationen af den løsning, der er blevet udarbejdet. Det drejer sig derfor ikke om at producere en mængde tekst, men om at finde en løsning, der kan præsenteres i kondenseret form på to siders tekst og en idé for, hvordan man ønsker, at de to sider skal spille sammen med de otte sider PowerPoint. Denne løsning har flere gavnlige elementer; dels vil netop det at arbejde med PowerPoint-slides blive en del af de studerendes arbejdsituation (og noget, som de allerede mestrer), dels giver det dem en høj grad af fleksibilitet i forhold til, hvordan de ønsker, at tekst og slides skal spille sammen. For et kursus i entrepreneurship eller innovation kan vægtingen mellem de to typer output være, at de to sider beskriver idéen, produktet, innovationsstrategien, og de otte PowerPoint-slides giver detaljer, tidslinjer, cashflow, markedsanalyse mv. Det vigtige er, at der er samspil mellem de to former.

Et forhold, der både har betydning for realisme og læringsmål, er, at opgaven eksplicit forholder sig til, at de studerende afleverer et stykke skriftligt arbejde, som skal stå alene – de kan ikke yderligere redegøre for de tanker, de eventuelt har haft, men de skal klart fremgå af teksten. Det vil altid være tilfældet ved en skriftlig eksamen, og det vil også gøre sig gældende, når de laver et oplæg til ledelsen i en situation med en stram deadline. Derfor er det vigtigt, at de studerende også tænker over, hvordan de bygger deres besvarelse op, og at de er meget eksplicite i deres valg, så man kan følge deres tanker og den logik, de tager udgangspunkt i. Endelig har tilgangen den fordel, at det for langt de fleste studerende vil være en overkommelig opgave at producere den mængde tekst, det drejer sig om, så det ikke bliver en kamp med uret om at få skrevet så meget som muligt, men i stedet en øvelse i at være præcis i det skrevne, og eksplicit i redegørelsen for, hvad der skrives om – hvilken logik, der skal læses ind i teksten.

I forhold til inddragelse af praksis i undervisningen – endnu et af de store spørgsmål i undervisningsdebatten – så er denne eksamensform neutral. Den kan køres meget praksisnært. Her kan der komme et særdeles solidt samspil mellem undervisningen og eksamen, da de begge relaterer direkte til det praktiske. Ulempen kan være, at det hele bliver for meget praksis og for lidt teori, og nok er det praktiske vigtigt, men det skal forankres i teori. Derfor kan man sagtens tænke sig en form, hvor kurset er klassisk forstået som fokus på teori, men selvfølgelig med inddragelse af praksis, hvad enten det er gennem cases, øvelser eller eksempler. Her vil udfordringen være – og belønningen, hvis det lykkes – at omsætte teori til praksis ved eksamen. At vise hvordan teorier og modeller kan bruges på konkrete problemstillinger, og at teorier og modeller skal bruges til at strukturere praksis, reducere kompleksitet, angive en analytisk ramme og tilgang, og skitsere løsningsmodeller. Selvfølgelig skal der i forløb med lav grad af praksisanvendelse sørges for, at logikken i eksamen er klar fra starten hos de studerende, og det skal meldes klart ud, at pointen netop er at bygge bro mellem teori og praksis.

Praksis

Så langt, så godt, hvad angår en gennemgang af indhold og idé med en scenarieeksamen, men hvordan gør man det rent praktisk? Hvordan sammensættes en scenarieeksamen? Det er der ikke noget entydigt svar på, og før jeg går videre med, hvordan de studerende har taget imod den nye eksamensform, vil jeg kort ridse op, hvordan den kan sammensættes og hvad man skal være opmærksom på.

For det første skal man have en god og aktuel case med problemstillinger, der relaterer sig så direkte som muligt til fagets indhold og læringsmålene. Den skal være levende og genkendelig for de fleste studerende, og den skal potentielt kunne have et dilemma, som kan løses gennem fagets pensum. Selve casen skal være på omkring 10-15 sider – gerne med meget data; de studerende skal lære at sortere og prioritere. Dilemmaet skal være klart og forståeligt og virke realistisk i forhold til fag og til den organisation, der vælges. Endelig skal den være åben. Hvis f.eks. dilemmaet er, at en virksomhed, der er haltet bagud med innovationen og har levet af cashcows, pludselig står over for en ny, stærk konkurrent, så er det fint med løsninger, der advokerer for en konkret udviklingsstrategi, der kan præsenteres på pressemødet. Det er lige så fint med en strategi, der går ud på at købe konkurrenten og integrere de nye produkter/teknologier – og det er også fint med en redegørelse for, at virksomheden er for langt bagud og bør sælges. Det vigtige er, at opgaverne klart gør rede for, hvorfor den konkrete løsning er den bedste og relaterer det til fagets læringsmål, ligesom opgaveteksten skal relatere til disse som nævnt ovenfor. Det er vores erfaring, at specielt en levende case, som de studerende kan genkende og forholde sig til, og en klart formuleret opgavetekst, er de to mest centrale punkter ved en succesfuld scenarieeksamen.

De studerendes opfattelse

Det lyder jo alt sammen meget godt, og det må da være en eksamensform, som de studerende vil elske – i det omfang man kan sige, at studerende elsker eksamen. Derfor var jeg også særdeles afslappet, da jeg skulle præsentere den for de studerende, der skulle prøve den. Det var en form og et indhold, som burde appellere til deres efterspørgsel efter noget, der kan bruges eller overføres til ”den virkelige verden”, og som de derfor burde være trygge ved. Stor var min forbavselse derfor, da jeg blev mødt med skepsis, modstand og nervøsitet – i første omgang. Det var ikke alle, der var skeptiske over for den, men det generelle billede eller indtryk jeg fik, var noget tøvende – og det var en stor overraskelse. Det, der var nervøsitet om, var netop det nye og det, at de ikke kunne få helt klare svar på, hvad der ville blive målt på – hvad kriterierne var. Forholdet, at det var op til dem selv at skabe en logik og melde den ud, og at de i høj grad selv måtte vurdere samspillet mellem de to dele (de to siders tekst og de otte PowerPoint-slides), virkede på dem snarere forvirrende og tve- eller flertydigt, end inspirerende – og der stod jeg så med min gode idé og måtte pludselig gå i forsvarsposition. Men hvorfor nu det? Er nutidens unge blevet old school? Eller var det mig, der var forkert på den?

Svaret var et sted midt imellem. Jeg havde på min side undervurderet den usikkerhed, der kan være i en ny og uafprøvet eksamen – foregangsmænd og forsøgskaniner kan være to ord for det samme. Karaktererne spiller naturligvis en stor rolle ved en eksamen, og her var der frygt for, at vi ville have svært ved at give karakterer for præstationerne, da vi ikke ville have noget grundlag at sammenligne med. Derfor er det forståeligt, at det nye bliver mødt med skepsis, for ingen vil udsættes for, at de bliver vurderet på et forkert grundlag og derfor får en forkert (læs: for lav) karakter. På den baggrund er det vigtigt, at der bliver informeret korrekt, og at der er sørget for at eventuelle uklarheder er handlet på plads. Usikkerhed er altid følgesvenden til nye tiltag, og det må forklares ud fra en pædagogisk vinkel – studerende bliver nødt til at vænne sig til, at der kan ske ændringer undervejs. Det er vigtigt, at vi som undervisere og eksaminatorer forstår, hvad det er, der gør de studerende usikre og skeptiske, og også inddrager dette i vores argumentation – og underbygger det, så det ikke fremstår som retorik. Omvendt er det også nødvendigt, at vi kan tage beslutninger, der ikke er populære, så længe de er velunderbyggede og ikke fremstår som tilfældige eller ureflekterede.

Når jeg udtaler mig om, hvorvidt studerende generelt er blevet lidt konservative i forhold til deres eksamen, bliver jeg spekulativ – det er muligt, da jeg ikke selv er studerende, og derfor ikke kan udtale mig på deres vegne. Omvendt har jeg observeret mange studerende, og jeg kender til den logik, der er dominerende i forhold til eksamen og karakterer. Så mine holdninger her er, hvad der kan karakteriseres som et kvalificeret gæt. Ligeegyldigt hvor meget der snakkes om, at det handler om at lære, og det er processen, der er vigtig, så er det i sidste ende karaktererne, der ses på, når de studerende skal sammenligne sig med hinanden, og når de skal skabe sig en profil, der er attraktiv i forhold til fremtidig ansættelse, særligt det første job, som ofte er det eneste job, hvor karaktererne spiller en rolle. Her nytter det ikke at sige, at man har lært meget, hvis der står et 4-tal på papiret. Derfor kan man godt forstå, at mange studerende gerne vil have en eksamensform, der er tryk og velkendt, og hvor de ved, hvordan de performer – selvom den muligvis er langt fra at være praksisrelateret. Nye tiltag indebærer en risiko for, at de performer dårligere end ellers, da det er ukendt territorium, og det er ikke attraktivt. Således er der indbygget i hele eksamenen og karaktersystemet en tendens til at holde sig til det kendte og det sikre. På den baggrund er det ikke overraskende, at der var relativ udtalt skepsis og nervøsitet over for det nye og uprøvede – at det faktisk, at det var første gang, det foregik, sås som et problem frem for en mulighed eller noget, der i sig selv var positivt. Det skal samtidig fremhæves, at det ikke var alle studerende, der var imod eller meget skeptiske. Der var også mange, der fandt formen interessant og spændende. Fællestrækket var dog, at der var nervøsitet over, om vi, der skulle rette opgaverne, nu også ville forstå og anerkende den tvivl, der kunne være, og om vi kunne rumme mange forskellige besvarelser uden at låse os fast på en eller to standardsvar, som var korrekte.

Løsningen på problemet (eller udfordringen) var at undersøge og informere og uddybe og indgå i dialog – og fremover vide, at denne form for skepsis er forståelig og til dels skabt af de rammer, de studerende har været vant til gennem deres studieforbud. Vi endte også

med en god og bred opbakning, men ved også, at næste gang skal der informeres bedre og tidligere.

Evaluering

Spørgsmålet, der står tilbage, er selvfølgelig – hvordan gik det så? Både hvad angår karakterer og de studerendes egen opfattelse af forløbet. Hvad angår karakterniveauet, så var det ganske fint – et snit på 7 på en population af 100 studerende. Vi var to om at rette opgaverne, og forskellen mellem de to stakke af opgaver var 0,2. De besvarelser, der var til et 12-tal, var af en kaliber, hvor de kunne have været brugt som oplæg til ledelsen i en virksomhed; meget professionelle og refleksive, og generelt havde de studerende været gode til at beskrive den logik, de gik ud fra. Så set med de akademiske briller var det en succes i forhold til at få opfyldt læringsmålene.

Vi spurgte også de studerende om deres holdning til eksamen både hvad angår form og indhold, og her har vi fået en ganske pæn response rate – de studerende har i høj grad været interesserede i at evaluere oplevelsen. Svarene er overraskende positive. Langt de fleste mener, at idéen er god, og at eksamen i den form, den havde, var et godt alternativ til eksisterende former, og at de har fået et godt udbytte af den. Samtidig kan vi se, at de gerne ville have haft mere og tidligere information om eksamen, og at de mener, at der kunne skabes bedre sammenhæng mellem den form, semesteret har haft og den form, eksamen havde – eventuelt med en prøveeksamen for at afmystificere hele forløbet. Endelig er der kritik af rammerne – det vil være et plus, hvis vi kan tilbyde alle at stille computere til rådighed – der var nogen usikkerhed om dette punkt. Så de fysiske rammer for eksamen bør i højere grad afspejle den form, eksamen har – det ligger i selve idéen om at lave en ny eksamensform. Endelig var der en del kritik af casens længde, men her har vi valgt at stå fast; det er vigtigt at lade dette være realistisk og også være med til at træne dem i at prioritere og vælge det rigtige ud.

Opsamling og det videre forløb.

Så vidt selve forløbet og de tanker, der har været involveret – men hvad er konklusionen, og hvad giver det anledning til at tænke over i fremtiden? Overordnet set kan det konkluderes, at forløbet har været en succes! Det er muligt at gentænke eksamen og skabe en eksamen inden for de eksisterende rammer, der er innovativ, og som gør fire timers skriftlig eksamen til en positiv og lærerig oplevelse. Det er også muligt inden for denne ramme at sørge for, at læringsmålene er overholdt, samtidig med at eksamen har relevans for den praksis, de studerende skal ud i. Det handler om at tænke kreativt og huske på, at kravet om praksis og kravet om opfyldelse af læringsmålene ikke behøver at være hinandens modsætninger. Nyttænkning inden for eksamen behøver altså ikke være omkostningstunge, men det er stadig vigtigt, at der bevilges midler til at tænke kreativt, da der givetvis kan og bør udvikles meget mere inden for dette område.

I forhold til de studerende er det ikke nok, at idéen er god – set med underviserbriller. Eksamen er et penibelt område for langt de fleste, og piller man ved noget velkendt, skal

det kommunikeres klart til de studerende fra starten, og der skal skabes så stor klarhed over situationen som muligt og så tidligt som muligt for at undgå panik eller usikkerhed. Det er også vigtigt, at eksamensformen indarbejdes i pensum, så der skabes sammenhæng, ligesom det vil være en god idé at lave en form for prøveeksamen for at give de studerende en vis fortrolighed i forhold til situationen. Samtidig skal man være klar til at lave nye tiltag – på trods af, at der er modstand, netop for at sikre sige at eksamensformen ikke gror så meget fast både i sig selv og i de studerendes bevidsthed, at det bliver ren rutine og ceremoni, uden at give dem noget med, de kan bruge i praksis – hvad enten det er værktøjer, refleksion eller arbejdsmetoder. Endelig stiller denne eksamensform krav til, at der til stadighed udvikles gode cases, der er solide i empirien og velskrevne. Dette giver mulighed for både at lave forskningsbaseret undervisning – og undervisningsbaseret forskning.

På praksissiden er der også en del at hente. De studerende får lært nogle af de færdigheder, de vil bruge i deres arbejdsliv, de får en nærværende opgave, der kombinerer det teoretiske element med praksis og tester deres evner i at omsætte teori til praksis. På undervisersiden er praksiselementet knyttet til evnen til at udarbejde real-time cases baseret på firmaer og organisationer, som giver mening i forhold til faget, og som er relevante og genkendelige for de studerende. Jeg håber, at den eksamensform, jeg har beskrevet, vil blive anvendt andre steder end på IMM-linjen, og at det kan være med til, at der bliver åbnet mere op for, at der tænkes kreativt i forhold til at udvikle nye former for eksamen.

Den kreative attitude som almen didaktik

Af Camilla Wittenkamp, cand.mag., adjunkt, KVU, Niels Brock, Iværksætterhuset, København.

Resumé

I denne artikel gives udtryk for, at arbejdet med de studerendes kreative kompetencer i undervisningen er en grundpræmis for at skabe mere innovation og iværksætteri. En grundpræmis, som kræver en innovativ didaktik, der sætter fokus på samarbejde og kreativitet. Artiklen giver et praktisk bud på hvordan.

I artiklen sætter jeg kreativitet og innovation ind i et læringsperspektiv og beskriver en række cases og metoder, som anvendes på Markedsføringsuddannelsen i Niels Brocks Iværksætterhus. Dette er ment som et bidrag til en innovativ almen didaktik⁶ ud fra den betragtning, at kreative og innovative læringsformer naturligt giver rum for at gøre teori til praksis. Det kræver, at opgaverne er åbne, og at læreren i højere grad faciliterer og vejleder frem for docerer.

Hvorfor al den tale om kreativitet og innovation?

Argumenterne for at udvikle de studerendes kreative og innovative evner er mange. At være kreativ og innovativ er en efterspurgt menneskelig ressource – det blev endda skrevet ind som et væsentligt element i Det Nationale Kompetenceregnskab (2005). Store dele af erhvervslivet efterspørger i stigende grad kreativ og innovativ arbejdskraft. De kreative kompetencer til at udvikle nye idéer er et vigtigt konkurrenceparameter i den globale verden, og bør derfor også praktiseres på højere uddannelsestrin. Kreative og innovative evner er ikke nødvendigvis erhvervs- eller fagspecifikke, men er tværgående kompetencer, der kan udvikles med en faglig ballast. Disse synspunkter findes blandt mange andre hos Mogensen (2004), Buhl (2007) og Gardner (2007). Her vil jeg ikke argumentere så meget *hvorfor*, men i højere grad *hvordan*. Men først vil jeg se på kreativitet og innovation i et læringsperspektiv og i relation til begrebet kompetence.

Udviklingen af kreative kompetencer forudsætter et dynamisk kompetencebegreb

Al talen om kreativitet og innovation som menneskelige ressourcer kan knyttes til *kompetencebegrebet*. Kompetencebegrebets indtog i uddannelse og erhvervsliv er et paradigmeskifte i synet på, hvad viden er, fordi det gør op med viden som en statisk størrelse. Det handler populært sagt ikke om, hvilken viden man har, men hvad man gør med den.

⁶ En almen didaktik tager udgangspunkt i eleverne og undervisningens *hvem* og *hvordan*. Den er almen, fordi den er uafhængig af bestemt viden eller fag. Eleverne er både middel og mål. Mål fordi, de skal kunne, vide og gøre det, der står i læreplanen, studieordningen etc. Undervisningsmetodikken, *hvordan*, forstås på forskellige måder i henholdsvis fagdidaktik og almen didaktik. De to udgangspunkter udelukker ikke hinanden, men supplerer nødvendigvis hinanden. (Bo Steffensen, 2003; 286-87).

Kreativitet forstår jeg som en allerede givet kompetence, der kan udvikles ved at handle i praksis i det sociale⁷. Hvis målet er at udvikle kreative og innovative kompetencer, forudsætter det, at kompetence forstås begrundet i en social læringskontekst. Kompetence fikseres i den opfattelse ikke udelukkende som en målopfyldelse. I praksis handler det om, hvordan de eksisterende kompetencer kan gribes og derved udvikles. En dynamisk forståelse af begrebet kompetence betyder i praksis at skabe et socialt læringsrum, hvor kompetencer gribes med en dialogisk bevægelse. Pia Bramming (2003), som har introduceret en nyere konceptualisering af begrebet kompetence, siger således:

Der er altid allerede kompetence til stede i enhver praksis, lige meget, om det er i undervisningen eller på fiskefabrikken (Bramming, 2003; 1).

I en læringskontekst indebærer det, at underviser og studerende tilpasser sin kompetence-i-praksis til situationen. Dermed forskydes fokus fra udelukkende at fokusere på målet til at se på mulighederne i den konkrete læringspraksis. Forelæseren må derfor i de kreative og innovative processer skiftes ud med facilitatoren. Når jeg betoner det sociale er det ud fra det perspektiv, at den enkelte finder sine egne kompetencer ved at dele dem med andre. I en læringskontekst er det min erfaring, at de studerende 'opdager' deres kreative kompetence (som alle har, men måske har gemt eller glemt) i det sociale læringsrum, hvor kreativitet og samarbejde sættes i centrum. Samspelet mellem mange personlige og faglige kompetencer genererer en synergi, der i bedste fald viser sig som mange idéer, der kan skabe noget helt nyt.

At forstå kreative og innovative processer som en bestemt måde at tilrettelægge læring på, er et konstruktivistisk bud på *hvordan*, der argumenterer for aktivt at lade de studerende være med til at skabe deres viden frem for kun at begrunde undervisningen i en udelukkende teoretisk tilgang. En innovativ almindidaktik vil derfor ofte lægge mere vægt på praksis end på teoretisk forståelse. *Show it – don't tell it*, som man siger inden for film og teater. Det er ikke et spørgsmål om enten teori eller praksis, men mere et både-og. Teorien kan sættes i spil både før eller efter en kreativ og innovativ proces.

Kunsten som katalysator for kreativitet

I en uddannelseskontekst må kreativitet forstås som mere end blot at være original eller nytænkende. Kreativitet er nemlig også en bestemt måde at arbejde og forholde sig på, som er inspireret af kunstneriske arbejdsformer. Lars Lindström udtrykker det således:

Begreppet kreativitet har särskilt brukats i diskussioner om estetiska ämnen, ofta med föreställningen att dessa i sig själva utlöser inre, skapande processer hos eleverna. Det faktum att elever tillverkar saker med sina händer eller på annat sätt behöver emellertid inte innebära att de är kreativa. Det skulle inte förvåna om elever i vissa skolor är mer kreativa i andra ämnen. För att

⁷ Kompetence-i-praksis kan i et læringsperspektiv sidestilles med "læringens situerethed", som knytter viden til den sociale og faglige kontekst, f.eks. en given opgave, den finder sted i (Dolin, 2006; 71).

begreppet skall få någon mening som vägledning i det pedagogiska arbetet, måste det förbindas med bestämda arbetssätt och sätt att förhålla sig till det man gör snarare än till det ena eller andra ämnet. (Lindström, 2007; p.8).

At agere kreativt og innovativt med sin viden udgør derved en forståelse af kreativitet, hvor originalitet og nytænkning ikke kun er målet i sig selv, men hvor kreative og innovative arbejdsformer er midlet til at udvikle kreative og innovative kompetencer og dermed opnå læring. Kreativitet udløses ikke automatisk af det praktiske arbejde med kunstneriske udtryksformer. Arbejdsformer, der sætter kreative og innovative kompetencer i spil, har dog stor lighed med kunstneriske processer og kan endvidere næres af kunstens virkemidler, hvilket jeg vil vende tilbage til i afsnittet om *æstetisk mediering*. Der er masser af læring og udvikling af kreative og innovative kompetencer at hente i de kunstneriske arbejds- og udtryksformer, hvis det fastholdes, at der ikke skal evalueres på det kunstneriske udtryk, men på indholdet og arbejdet med en given faglig opgave.

Skel mellem videnskabsfaget og den studerendes faglighed

Opfattelsen af kreativitet er som sagt ofte præget af et kriterium om originalitet. Mihaly Csikszentmihalyi (1997; 28-29) mener, at kreativitet opstår inden for et domæne. Det kan være et fag, et håndværk, et instrument eller et medie, som man skal kunne mestre til fulde, for at man kan tilføje domænet noget nyt. Kreativitet i denne forstand består ofte i en kobling af forskellige områder, der derved rykker lidt eller radikalt ved et (fag)domæne. Denne opfattelse forudsætter imidlertid, at formålet er at være radikalt nytænkende. I en uddannelseskontekst, der har innovation på dagsordenen, er det ikke nødvendigvis målet, at eleverne skal tænke 'out of the box' i alle fag. I en læringskontekst giver det således mening at skelne mellem den studerendes faglighed⁸ og faget som videnskabsfag. De studerende skal ikke nødvendigvis sprænge rammerne for faget for at kunne siges at være kreative. Målet er at lære at tænke og agere kreativt med faglige redskaber, fagfagligt såvel som tværfagligt.

Kreativitet og innovation i et læringsperspektiv

Med til begreberne kreativitet og innovation knytter sig ofte – i en erhvervsøkonomisk sammenhæng – et krav om originalitet eller nytænkning. Dette ser jeg altså ikke som det vigtigste kriterium for at udvikle kreative og innovative evner i en læringskontekst. Jeg ser en forskel mellem læringsværdien og værdien af den studerendes skabte resultater, eksempelvis et forretningskoncept. En studerende kan siges at være innovativ i det øjeblik, vedkommende har gjort noget, der overskrider en tidligere formåen, også selvom outputtet ikke er særlig originalt (endnu en tøjbutik med designertøj). Dette er som tidligere nævnt udgangspunktet hos Lindström (2007; 9) såvel som hos Bob Jeffrey og Anna

⁸ De studerendes faglighed sidestilles her med Ellen Kroghs (2004) begreb *elevfaglighed*, som indebærer to motiver for eleven/den studerende. Det ene er, at det faglige indhold skal have relevans for elevens/den studerendes (selv)dannelsesprojekt, og et andet motiv er at kvalificere sig til det faglige niveau, der fordres (Krogh; 2004; 2).

Craft (2006), som bruger begrebet innovation på linje med erkendelse og personlig udvikling:

Innovation. Something new is created. A major change has taken place – a new skill mastered, new insight gained, new understanding realised, new, meaningful knowledge acquired. A radical shift is indicated, as opposed to more gradual, cumulative learning, with which it is complementary. (Jeffrey & Craft, 2006;47).

Jeffrey og Crafts definition af innovation sidestilles med den indre udvikling ved det, at den studerende har gjort en indsigt, en ny erkendelse. Jeffrey og Craft tager dermed udgangspunkt i kreativitet med læring som formål. Det kan altså godt være, at det første forretningskoncept fra studietiden ikke blev særlig originalt eller en radikal innovation, men det bliver det næste måske (?), fordi den studerende har udviklet og lært at anvende sine kreative og innovative evner i samarbejde med andre. Med denne optakt vil jeg forholde mig til, hvordan kreative og innovative arbejdsformer kan anvendes som en praksisorienteret vej til at opnå læring, erkendelse og indsigt i alle fag.

Kreative og innovative processer som læringsstrategi

Kreativitet kommer som bekendt af det latinske *creare* og er afledt af det engelske *create*, som betyder at skabe. Det skabende baseres på perception, viden og erfaring. Den kreative kompetence skal gribes og udvikles ved at give plads til udfoldelse, idéer, spørgsmål, krop og sanser og et legende afsæt i tilgangen til faglige/tværfaglige opgaver. Samtidig er det nødvendigt at antage, at kreativitet indebærer en dobbelt bevægelse som noget, der kan fremelskes, frisættes og samtidig styres og ledes som læringsstrategi. Her kommer innovationstankegangen ind i billedet. Kreativitet er næsten uadskilleligt fra begrebet innovation. Innovation kan bredt set betragtes både som proces og produkt. Innovation handler om meget mere end 'at få idéen'; det handler om at organisere idéerne og føre dem ud i praksis. I *Creative Man* (Mogensen, 2004) defineres innovation som en målrettet proces:

Innovation er en målrettet proces, hvad enten det handler om at virkeliggøre en opfindelse, udvikle et nyt produkt eller skabe et nyt kunstværk. Kreativitet kan indgå flere steder i forløbet, for eksempel når man finder en smart løsning til nogle problemer i udviklingsprocessen. (Mogensen, 2004; 28).

Kreative processer efterfølges ikke nødvendigvis af innovative og entreprenante tiltag, men innovative processer forudsætter ofte kreative processer. Kreative processer kan dels indebære en proces, der anvender kunstens udtryksformer (det vender jeg tilbage til), dels kan det forbindes med det at få idéer. En styret idégenererings- og idéudviklingsproces har jeg god erfaring med som en praktisk måde at løse opgaver på i en uddannelsessammenhæng. Det minder om projektarbejde, men er ikke det samme. Underviseren skal klart lede og styre igennem den kreative proces fra start til slut. I det udviklende (innovative)

arbejde kan de studerende få mere frie hænder og bruge deres teoretiske og analytiske apparat til at udvikle og afdække behovet for det videre arbejde med deres idéer.

Kreativitet udvikles og opstår i fællesskab

Hos det californiske produktudviklingsfirma IDEO finder man en kollektiv holdning til idéudvikling, hvilket gør op med myten om kunstneren som det ensomme geni. I det kreative rum er der paradoksalt nok regler for, hvordan man agerer. Hos IDEO arbejdes der med kreative regler for brainstorm og idéudviklingsprocesser (Lybecker, 2007; 50). Reglerne er et udtryk for, at kreative processer kan opfattes som et kommunikativt og socialt styringsværktøj. Det er med andre ord også et socialt håndværk at tænke og arbejde kreativt.

En opgave kan løses på mange måder, og de studerende (som så mange andre) har ofte en tendens til hurtigt at gå i løsningsmode. Kreativitet handler om det at få idéer – mange idéer – og idéerne har de bedste forudsætninger for at blive udviklet i fællesskab! Derfor skal arbejdsopgaven også være meget åben. Jo mere åben en opgaveformulering er, jo flere muligheder skaber den. Inddrager du i undervisningen en virksomhed som opgavestiller, så bed dem om at være meget åbne i deres formulering. Her er to cases, som skal illustrere, hvordan den kreative og innovative proces kan opleves som et åbent praksisfelt, og hvor faciliteringen af de kreative processer betyder, at feltet holdes længe åbent. Efterfølgende gives et par tips til konkrete elementer i en kreativ proces.

Case 1. Forløb i Innovation

I et undervisningsforløb i valgfaget innovation på 3. semester lavede underviser Marie Helles et caseforløb med kunstneren Pernille Zinita Renge. Marie havde mødt Pernille på en iværksætterbar, og idéen om et samarbejde virkede oplagt. Pernille stod nemlig midt i en stor udfordring: 'Hvordan kan jeg komme til at leve af min kunst?', og Pernille var derfor ivrig efter al den hjælp, hun kunne opdrive.

Casearbejdet forløb hen over tre undervisningsgange – seks lektioner i alt. Kunstneren Pernille deltog i de første to lektioner. Her lagde hun ud med at fortælle om sig selv, sin kunst og sin udfordring. Hun fortalte meget frit og åbent, og Marie mener, at det var med til at gøre de studerende virkelig interesseret og ivrige efter at hjælpe hende med at finde måder at øge sin omsætning på. Efterfølgende satte Marie dem i gang med at arbejde i grupper på idégenerering og idéudvælgelse. Her skulle de bruge forskellige kreative teknikker til brainstorming og til indkredsning af idéer. Desuden opfriskede Marie til slut kort deres viden fra faget omkring metoder, der kunne anvendes i forbindelse med den videre udvikling af deres idéer. Den efterfølgende gang med to lektioner foregik uden kunstneren. De studerende arbejdede her videre på opgaven – nu med fokus på videre idéudvikling på de idéer, de var endt med at vælge ud den første gang. Marie introducerede kort med at referere tilbage til et forløb fra tidligere på semestret, hvor holdet i grupper havde idéudviklet på konceptet 'tørrestativ'. Hun bad dem om at tænke i de værktøjer, de der havde lært at bruge, når de nu skulle arbejde videre med deres idéer. Herefter gav

Marie separat procesvejledning til hver gruppe afhængig af behov. Den tredje gang vendte kunstneren Pernille tilbage for at lade sig inspirere af de studerendes idéer. De studerende fremlagde med stor entusiasme deres idéer på plancher, PowerPoint og med fremvisning af materialer mm. Nogle havde lavet forslag til markante ændringer af hendes hjemmeside, andre havde helt nytænkt anvendelse og målgruppe for en bestemt serie af billeder, som de var faldet for. Og andre igen havde forslag til bl.a. navneforandring, salgskilder mm. Pernille var imponeret over de studerendes evne til at spotte hendes stil og værdier og koble det med nye forretningsmuligheder, hvor hun stadig kunne se sig selv⁹.

Casen illustrerer, at de studerendes teoretiske og metodiske viden om innovation kan bruges på tværs af brancher, og at den åbne opgave genererer en masse idéer – praksiselementet ligger i hele forløbet. De studerende oplever, at deres faglighed, fantasi og kreativitet kan kombineres i løsningen af opgaven.

Case 2. Forløb i Innovation

Konsulenthuset Momentum¹⁰ blev inviteret til at stille mine studerende en udfordring. Momentum havde brug for en nytænkning af, hvordan husets fysiske lokaliteter kunne bruges, så omsætningen blev øget – dét var opgaven til de studerende. Forløbet gik over tre undervisningsgange, i alt syv lektioner. Forløbet havde til formål at give de studerende en erfaring med innovationsprocesser i praksis. De studerende skulle inddrage deres viden fra andre fag end *Innovation*, og samtidig skulle de kunne kaste et metablik på deres egen innovationsproces. Først arbejdede de studerende teoretisk med to forskellige teorier om innovationsprocesser og produktudvikling med en videocase som omdrejningspunkt. Derefter styrede jeg de studerende gennem idégenerering og idéudvikling, og de fik tid til at researche. Undervejs i forløbet tog jeg som underviser initiativ til at diskutere innovationsteoriernes anvendelighed i praksis. De studerende blev bedt om at lægge vægt på det visuelle, når de skulle præsentere idéerne, og de fremlagde med billeder i PowerPoint-format og tegninger. På projektets sidste dag kom projektleder Christian Hansen fra Momentum. Han lyttede til de studerendes forslag og gik i dialog med de studerende omkring deres idéer og argumenter. De studerende præsenterede meget forskellige oplæg: nye markedsføringsaktiviteter, nye produkter i form af et koncept for teambuilding, der involverede lokale omgivelser, nye idéer til joint venture samarbejde, en udvidelse af det fysiske rum, der lægger op til kreativ tænkning – 'Momentumbussen', også en ny form for promotion. De studerende demonstrerede endvidere på tværs af grupper, hvordan deres forslag kunne kombineres.

⁹ Casen er gengivet med tilladelse af underviser Marie Helles og er en bearbejdning af artiklen *Studerende hjælper kunstner på vej*, juni 2009 af Marie Helles og Camilla Wittenkamp fra et internt inspirationskatalog (ikke publiceret) på Niels Brock.

¹⁰ www.momentumdk.dk. Momentum er en forening, som i praksis fungerer som et konsulenthus, der bl.a. skaber en neutral platform for udviklings- og forandningsprocesser mellem private og offentlige aktører.

Jeg oplevede selv med dette forløb, at de studerendes motivation steg på grund af den store praksisnærhed. Set i et pædagogisk lys giver motivationen for at lære gennem praksis den største gevinst, fordi de studerendes indlevelse er afgørende for, om læringen bliver varig. Det er en erfaringsbaseret form for praksislæring, som sætter sig spor i hukommelsen. Virksomheden fik en masse inspiration til nye former for promotion og produktudvikling, og de studerende oplevede, at de kunne sætte deres faglighed i spil og bruge deres kreativitet til at sprænge grænserne for teori og fag. Casen illustrerer, at praksiselementet sagtens kan bære at rumme, at der bruges tid på de kreative processer, og at dette rum netop bliver dér, hvor praksis udspringer og teori sættes i spil.

Vigtigt at skabe tryghed

Jeg har mange gange oplevet modstand hos de studerende/deltagerne, når jeg første gang introducerer de kreative arbejdsformer. Mange studerende føler størst tryghed ved tavleundervisning. Det er derfor vigtigt at forberede de studerende på, at refleksion, analyse, kritik, vurdering og evaluering skal pakkes væk i det kreative rum. Og det kan være svært på en videregående akademisk uddannelse, hvor sidstnævnte netop er nogle værdsatte dyder! Kunsten er i sidste ende at få den kreative proces til at kaste lys over teorien og få anvendt de analytiske evner til at handle og udvikle de mange idéer, der opstår og hermed skabe basis for at være innovative. Af samme grund kan det være en god idé at varme op først for at skabe en mental tryghed omkring reglerne og måden at arbejde på, f.eks. ved hjælp af øvelser, som er kortvarige og fysiske øvelser, der skærper opmærksomheden og får facaderne til at falde.

Opvarmningsøvelser til kreative processer: Indtag den kreative attitude

- **Grib historien.** Tag et billede¹¹ i hånden. Stil jer tilfældigt i en rundkreds. Underviseren starter historien og vedkommende til højre digter videre osv. Kan også bruges til en hurtig præsentationsrunde, hvis deltagerne ikke kender hinanden.
- **”Ja, men.../Ja, og...”.** Planlæg julefrokosten, sommerfesten (eller noget andet?!) først ved at sige ’Ja, men...’ til hinandens forslag – så oplever du energien gå hastigt nedad. Derefter siger gruppen kun ’Ja, og...’ til hinandens forslag. Øvelsen er en måde at få den kreative attitude ind under huden.

De studerende lærer med disse små øvelser at antage en kreativ attitude, før de ledes videre ind i den kreative proces. Øvelserne indebærer også at lære, at der hele tiden skal være flow i en kreativ proces. Vi kender det f.eks. fra teatersport, hvor skuespillere hele tiden må sige ’ja’ til de andres input og bevæge forestillingen videre. Alle indfald skal bruges til noget. Teknikken er et vigtigt element i rollespil og scenarietænkning og kan også bruges i processen med at formulere en vision/koncept. Ovenstående opvarmningsøvelser har at gøre med forestillingsevnen. Formålet er at lære at indtage den kreative attitude. En vigtig pointe er også at lære *ikke* at tage ejerskab over en idé, men at forstå at en idé hele tiden kan bevæges og forskydes.

¹¹ Man kan enten selv producere en stak flotte billeder/udklip/ikoner limet på pap, samle postkort eller købe sig til billedkort.

Idégenerering og idéudvikling

Der findes et bjerg af idégenererings- og idéudviklingsmetoder, som det bare er at gå om bord i og gøre til sine egne. Erfaringen viser, at de studerende hurtigt tilegner sig forskellige metoder og teknikker til at tænke kreativt, når de er kørt fast i en problemstilling og hurtigt vil videre. Her er et par stykker:

- **Idégenerering: Sansebombardement.** *At udsætte sig for et sansebombardement er en typisk kunstnerisk metode, for at få nye idéer. Sanser stimuleres ved at se billeder/film, omgivelser, ord, være og interagere med sin krop i rummet sammen med andre. Hav en bunke billedkort eller ordkort liggende midt på bordet. Deltagerne skiftes nu til at tage et kort og associere ud fra det, ud fra et overordnet emne/problemstilling.*
- **Kollektiv brainstorm:** *Tavse Idé-kort: Giv 10 minutter til at skrive idéer og tanker op på flipoverpaipr, lav tråde mellem ordene som et mindmap. Hav 5-10 idékort i gang på samme tid, som de studerende kan skrive på, således at man kan lade sig inspirere af hinanden på kryds og tværs. Forlang tavshed.*

Visualisering af målet skal være konkret

At formulere/tegne eller visualisere et koncept for målet er afgørende for både kortere og længere gruppeprocesser. Kreative processer med et innovativt mål indebærer nemlig, at deltagerne styrer mod det samme mål (Darsø m.fl., 2001; 8). Visualisering ved hjælp af tegninger eller prototypemodeller kan være med til at afhjælpe misforståelser eller indforståetheder. Sproget slår nemlig ikke altid til, når nye idéer eller visioner skal formuleres. Resultaterne af de kreative processer skal bearbejdes analytisk og videreudvikles til et færdigt produkt. Det øger innovationskraften hos de studerende at kræve, at de synliggør deres resultater og mål. Der skal være et produktkrav. Det kan f.eks. være at formidle sine idéer til de øvrige studerende ved hjælp af simple prototyper, præsentation ved hjælp af Pecha Kucha-konceptet i Power Point-format¹², en tegning, en artikel eller et rollespil. Der må gerne være flere muligheder, der appellerer til forskellige temperamenter.

Kunstneriske former forløser sproget

Det kan være meget nyttigt at inddrage kunstneriske udtryksformer i undervisningen, fordi det indeholder et stort element af leg, som giver spillerum for kreative udfoldelser, og ikke mindst kan være med til at synliggøre resultaterne af læringsprocessen. Idéen er at tage udgangspunkt i det at skabe eller omskabe ved hjælp af kunstneriske formsprog og virkemidler. Benny D. Austring og Merete Sørensen (2006) kalder det *æstetisk mediering*, og peger på denne form for læring som en særegen erkendelsesform, som kan aktivere tavs viden og hjælpe refleksion og kommunikation i gang. Jeg har erfaringer med, at billeder, simple tegninger og rollespil er velegnede til at åbne for en dialog og refleksion.

¹² Søg på 'pecha kucha training bite' på You Tube, så finder du en inspirerende introduktion til hvad PowerPoint-præsentationer også kan være. Konceptet er oprindeligt opstået blandt designere, der havde behov for hurtigt at formidle og vise deres idéer frem.

Case 3. Tegn det!

Metoden er god til at starte refleksioner over nye begreber. Bed de studerende om at tegne en tegneserie (tændstikmænd er tiptop) eller en model af et teoretisk begreb eller emne. Dette åbner dels for en dialog, dels for at italesætte elevernes mere eller mindre tavse viden i forhold til et givent emne. En underliggende præmis ved tegninger er, at der ikke altid findes rigtige 'svar', hvilket kan være med til at grundlægge mental tryghed. Tegningerne bruges nu som afsæt for en dialog om begrebets aspekter, og kan fungere som afsæt for en dybere teoretisk indføring. I faget *Kommunikation* (1. semester) bad jeg de studerende om at lave en tegneserie, der illustrerede en 'kommunikationssituation', hvilket afstedkom en del tegninger af computere, mobiltelefoner og mennesker, og dertil en mere kompleks tegning, der beskrev situationen omkring Ungdomshuset, som på daværende tidspunkt var aktuel. Oven på tegningen tegnede jeg sammen med de studerende et grundlæggende teoretisk kommunikationsperspektiv på situationen.

Case 4. Dramatisering/rollespil.

På introforløbet på MAK 2008 blev de studerende inddelt i grupper og bedt om at dramatisere og spille deres problemformulering som afslutning på en uges intens teoretisk indføring i og praktisk arbejde med problemformulering¹³. Grupperne fik hjælp af nogle 3. semesterstuderende, som havde fulgt et kursus i 'Eventledelse'. Op til afsløringen af denne sidste opgave, kæmpede en del af de studerende stadig med den sproglige spidsformulering, men efter de studerende havde skrevet og opført deres problemstilling som et drama for medstuderende og undervisere, var problemstillingerne trukket endnu skarpere op og blevet meget klart formidlet ved hjælp af dramatiske og visuelle virkemidler.

Set i kognitivt perspektiv vil en æstetisk mediering være udtryk for viderebearbejdning af stof, som betyder en overflytning fra korttids- til langtidshukommelsen. En viderebearbejdning af stof går videre endnu og bag om den givne viden f.eks. ved indlevelse i rollespil/drama, ved casearbejde, problemformulering og ved formidlingsopgaver og i tænkespørgsmål. At tegne begreber kan aktivere den tavse viden og viser muligvis en højere grad af transfer.

Afrunding – hvor stort er læringsudbyttet så?

Denne artikel er udtryk for den holdning, at hvis vi vil have kreative og innovative iværksættere ud af uddannelsessystemet, må grundpræmissen kreativitet og evnen til at udvikle nye idéer udvikles og værdsættes. I en almen didaktisk sammenhæng vil den viden, de studerende erhverver sig, være styret af arbejdsformer og de studerendes erfaring. Evnen til at tænke kreativt og innovativt skal derfor frisættes, udfordres, styres og integreres i undervisningen. Det er for underviseren i det daglige en stor udfordring, da der er en indre spænding mellem faglige indholdsmål og det mentalt frisættende rum for kreative og innovative processer. Samtidig er forventningerne til udbyttet af kreative og innovative

¹³ Maria Frøsig og Anne Marie Mathiasen (Niels Brock KVU/MAK) stod bag tilrettelæggelsen af et intenst intro-ugeforløb for nye studerende på Markedsføringsuddannelsen, Niels Brock, København, august 2008.

læringsformer ikke altid for store blandt såvel undervisere, administration som studerende.

Hvilket læringsudbytte giver det så at tegne et begreb eller at dramatisere en problemformulering? Hvordan opnås der et samspil mellem metoden og fagets indhold? Går man med andre ord på kompromis med det faglige udbytte i anvendelsen af kreative og innovative arbejdsformer? Min erfaring er, at de studerende husker disse kreative processer som en oplevelse, hvor de brugte sig selv kropsligt og intellektuelt, hvor opgaven er at gøre teori til praksis. De kreative og innovative processer er en erfaringsbaseret form for læring, hvor teori omsættes til praksis. Derfor er læringsudbyttet stort. At give de studerende oplevelsen af, at deres kreative kompetencer er vigtige og relevante, ser jeg derfor som en grundpræmis for mere innovation og iværksætter.

Litteratur

- Austring, Benny D. og Sørensen, Merete (2006): *Æstetik og Læring. Grundbog om æstetiske læreprocesser*. Hans Reitzels forlag
- Bramming, Pia (2003): *Kompetence er der masser af!* Uddannelse #1/2003, Undervisningsministeriet.
- Buhl, Claus (2007): *Kreativitet. Danmarks vigtigste råstof*. Børsens forlag, København
- Csikszentmihalyi, Mihaly (1996): *Creativity. Flow and the psychology of discovery and invention*. Harper Perennial, New York
- Darsø, Lotte (2001): *Innovation in the making*. Samfundslitteratur, København
- Darsø, Lotte; Krüger, Bo; Rafn, Jørgen (2004): *Ny pædagogik til kreative læreprocesser*. http://ivaerksaetter.emu.dk/ressourcebank/NPK_projektets_haandbog.pdf
- Dolin, Jens (2006): *Dannelse, kompetencer og faglighed*. Gymnasiepædagogik. En grundbog. Red. Damberg, Erik; Dolin, Jens og Ingerslev, Gitte Holten. Hans Reitzels forlag, København
- Edelson, Paul Jay (1999): *Creativity and adult education*. In: Edelson, Paul Jay, Malone, Patricia L. (red.): *Enhancing creativity in adult and continuing education. Innovative approaches, methods, and ideas. New directions for adult and continuing education, # 81, spring 1999*, Jossey-Bass publishers, San Francisco
- Gardner, Howard (2007): *Fem tanker for fremtiden*. Børsens Forlag, København
- Jeffrey, Bob (red.) (2006): *Creative Learning Practices: European Experiences*. The Tufnell Press, London, United Kingdom
- Krogh, Ellen (2004): *Et fag i moderniteten, danskfagets didaktiske diskurser*. Ph.d.-afhandling, Syddansk Universitet
- Lindström, Lars, (2007): *Kan kreativitet læres ut – en bildpedagogisk oversigt*. Educare, #1, 2007, Malmö Högskola
- Lybecker, Søren (2007): *Innovatisme, håndbog for innovationsagenter og forandringsledere*. Forlaget Samfundslitteratur, København
- Mogensen, Klaus Æ.(red.) (2004): *Creative Man*. Institut for Fremtidforskning og Nordisk Forlag A/S, København

Novak, Joseph & Govin, Bob D. (1986): *Learning how to learn*. Cambridge University Press

Steffensen, Bo (2003): *Det fagdidaktiske projekt. Almen fagdidaktik set i lyset af viden, dannelse og læring*. Akademisk Forlag, Danmark

Rapporter:

Det Nationale Kompetenceregnskab. Hovedrapport (2005), Undervisningsministeriet, København. [http://pub.uvm.dk/2005/NKRrapport/\(dwl.1-3-07\)](http://pub.uvm.dk/2005/NKRrapport/(dwl.1-3-07))

Praktiske effekter af tværfaglighed

Af Trine Nygaard Hansen, COWI og Christian Vintergaard, Øresund Entrepreneurship Academy.

Resumé

Universiteternes fokus på at inkludere praksis i undervisning eller træning bygger ofte på tværfagligt sammensatte teams. Der findes dog kun i ringe omfang egentlige beviser for, at tværfagligt sammensatte teams i praksis har mere succes end ikke-tværfaglige. Denne artikel stiller derfor spørgsmålet, om der kan påvises en positiv effekt af tværfaglige teams sociale relationer på virksomheders opstartssucces og vækstorientering? Desuden søger artiklen at komme med forslag til, hvorledes tværfaglighed konkret kan inkorporeres og praktiseres i forbindelse med undervisningen i iværksætteri og innovation. Denne artikel bygger videre på en tidligere artikel af samme forfattere i GEM-antologien 2008. Artiklen bygger på data fra deltagere og alumnevirksomheder fra Venture Cup Danmark.

Introduktion

I en undervisningssammenhæng fremstår tværfaglige og praktiske pædagogiske elementer ofte sammen inden for entrepreneurship. Nøglen til at skabe en succesfuld virksomhed, hvad enten det er en ny, der etableres, eller en allerede eksisterende, der skal udvikles, er en kompleks kompetencesammensætning, som oftest overstiger individets. Det kræver et fællesskab af stærke individer, som alle besidder differentierede individuelle færdigheder, der i udgangspunktet er forskellige, for at skabe denne succes. Disse forskelligheder stiller store krav til samarbejdsevner, men når det lykkes, opnås synergier, som skaber kreative løsninger og innovation. Denne evne til at udnytte de forskellige fagligheder er derfor essentiel, når stærke fagligheder mødes.

Således understøttes entrepreneurship-undervisningens praksiselement ofte med tværfagligt arbejde (eller måske oftere; flerfagligt). Dette kan være teams, som i fællesskab udvikler rammerne for en ny virksomhed eller forretningsplan for en sådan. Dette bygger på en intuition om, at tværfaglige teams har større succes i praksis end mono-faglige. Om dette er et faktum, og om der er målelige effekter af, at flere fagligheder mødes, findes der dog kun ringe bevis for.

I andre sammenhænge har forskningen dog vist, at eksempelvis kreativitet og innovation blomstrer mere, når flere fagligheder er involveret. Anden forskning har diskuteret disse sociale netværk i relation til de teams, som indgår i opstartsvirksomheder (Ruef, Aldrich & Carter, 2003). Teams kan betragtes som en bestemt type af sociale netværk, der er kendetegnet ved at bestå af tætte relationer med hyppige interaktioner og har afledt videngenerering. Desuden er relationerne gensidigt forpligtende i disse teams. I denne artikel argumenteres der for, at en central forudsætning for, at iværksætteri og innovation lykkes i praksis, er tværfaglige teams. Dette inkluderer bl.a. sociale relationer mellem stor grund-

faglig og kommerciel forståelse samt evnen til at formidle, markedsføre og sælge. Ligeledes er det alment kendt, at venture-kapitalister primært investerer i opstartsvirksomheder, hvor teamet er tværfagligt sammensat. Teamet skal bredt dække alle virksomhedens kompetencespektra. På baggrund af disse betragtninger er det indlysende, at tværfaglighed i langt højere grad bør indarbejdes og iscenesættes i den praksisnære undervisning.

I den årlige iværksætterkonkurrence Venture Cup¹⁴, som henvender sig til studerende og forskere, er det netop evnen til at samarbejde på tværs af fagligheder, der er på spil, idet organisationen aktivt faciliterer mødet mellem forskellige fagligheder i udviklingen af forretningsplaner baseret på innovative idéer. I denne artikel anvendes Venture Cup som case for at håndgribeliggøre og bevisliggøre effekterne af tværfaglighed i praksis. Flere og flere entrepreneurship-kurser er i dag opbygget således, at deltagelse i Venture Cup er en målsætning for faget i sig selv. Desuden indgår centrale elementer af udarbejdelsen af en forretningsplan oftere og oftere i undervisningsmæssige sammenhænge. Derfor anses datamateriale fra Venture Cups forretningsplankonkurrence som en yderligere god indikator.

Denne artikel giver et indblik i, hvorledes tværfaglige teams er med til at skabe værdi i opstartsprojekter. Venture Cups deltagende teams og alumnevirksomheder anvendes som cases for at undersøge, om der også i praksis findes en reel værditilvækst, når forskellige fagligheder mødes. Desuden gives der konkrete eksempler på, hvorledes tværfaglighed kan indarbejdes i undervisningen i iværksætter- og innovation.

Tværfaglighed i og efter Venture Cup

For at belyse hvorvidt tværfaglighed eller flerfaglighed medfører en reel værditilvækst for iværksættere, analyseres Venture Cups opstartsprojekter. Venture Cup er en forretningsplankonkurrence for studerende og forskere på Danmarks universiteter. I Venture Cup får deltagerne mulighed for at teste og udvikle deres idéer i samarbejde med andre studerende, coaches og rådgivere. Konkurrencen løber over to faser og belønner de bedste forretningsplaner med præmier for 450.000 kroner.

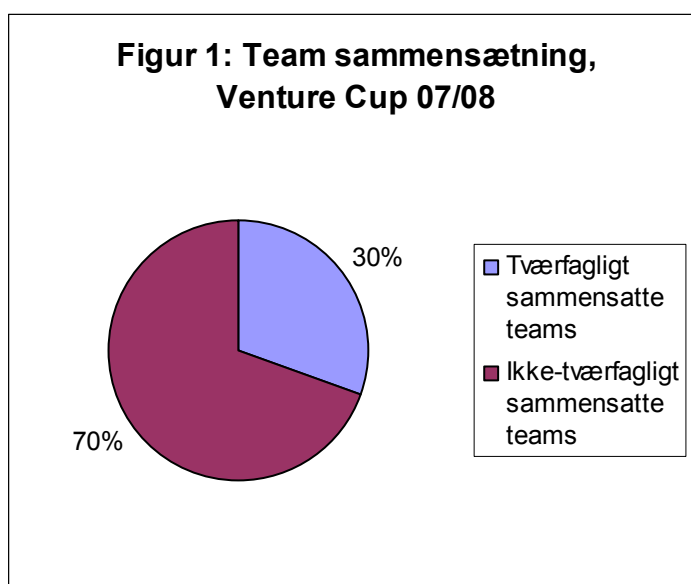
Samarbejde på tværs af fagligheder er en central værdi i Venture Cup, og alle deltagere opfordres til at sammensætte et team bestående af forskellige komplementære faglige kompetencer. Organisationens lægger stor vægt på tværfaglighedens fordele igennem konkurrencemateriale, forskellige arrangementer og konkurrencekriterier. Deltagerne inviteres i starten af konkurrencen til et matchmaking arrangement, hvor de får mulighed for at mødes og danne tværfaglige teams. Desuden er tværfaglighed et af de overordnede kriterier, som konkurrencens jury skal tage i betragtning, når vinderne af Venture Cup skal findes.

¹⁴ Venture Cup er en international non-profit organisation startet af McKinsey & Company, hvor deltagerne i konkurrencen får hjælp til at udvikle deres forretningsidé og chancen for at vinde startkapital til egen virksomhed. I Danmark organiseres Venture Cup af syv universiteter og støttes af offentlige og private partnere.

På trods af at tværfaglighed er et af konkurrencens overordnede kriterier, er spørgsmålet dog, om tværfaglige teams klarer sig bedre i konkurrencen end ikke-tværfaglige teams? Og i hvor høj grad tværfaglighed tilfører teamene værdi efter Venture Cup? Deltagerne i Venture Cup 07/08 og Venture Cup alumnevirksomheder bruges som empiri til at undersøge disse problemstillinger.

Tværfaglige teams i Venture Cup

174 teams deltog i Venture Cup 07/08, og heraf var 53 teams tværfagligt sammensatte (se figur 1). Tværfagligt sammensatte teams defineres i denne undersøgelse som værende teams med deltagere fra flere forskellige uddannelsesinstitutioner eller teams sammensat af studerende og deltagere ikke indskrevet eller ansat på en uddannelsesinstitution. På baggrund af Venture Cups indsamlede data om deltagende teams, har det ikke været muligt at tage højde for tværfaglighed internt på uddannelsesinstitutionerne.

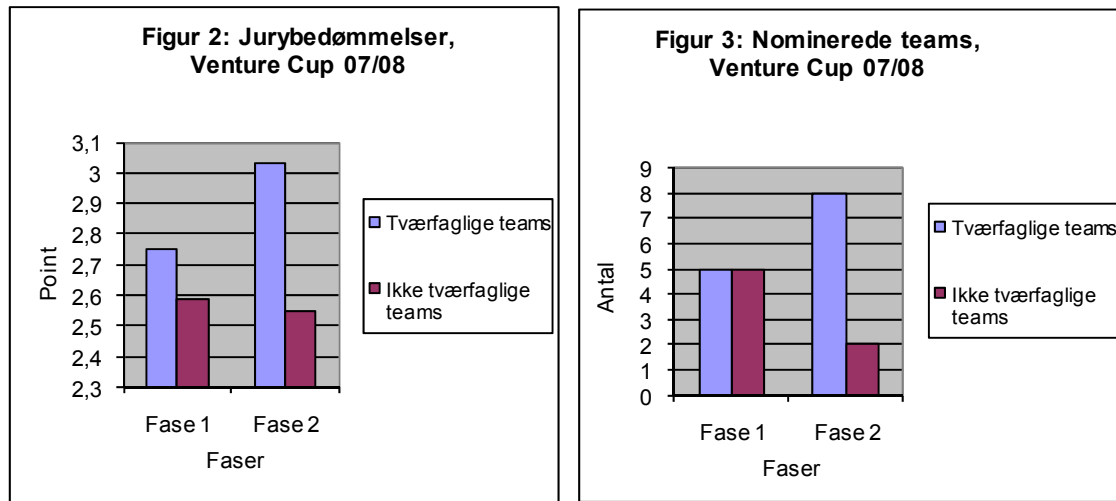


Som ovenstående model viser, er 30 % af de deltagende teams i Venture Cup tværfaglige. Det interessante er dog at undersøge, om tværfagligheden i realiteten gør en forskel i forhold til, hvorledes teamene har klaret sig i konkurrencen.

Tværfaglighed tilfører værdi

For at undersøge dette, er teamenes pointscore og nomineringer i konkurrencen blevet ekstraheret og sammenlignet med ikke-tværfaglige teams. Alle teams, der indleverer et bidrag i en af konkurrencens faser, får feedback fra en professionel jury. Feedbacken er systematiseret efter forskellige kriterier, som berører blandt andet forretningsmodellen, teamets kompetencer, budget og marketing, og de vurderes på en pointskala fra 1-5, hvor 5 er bedst. De teams, som opnår de bedste pointscorer, nomineres til Venture Cups regionale og nationale finaler.

Nedenstående figur 2 beskriver de tværfaglige teams gennemsnitlige bedømmelse i hver fase i sammenligning med ikke-tværfaglige team. Figuren viser, hvordan de tværfagligt sammensatte teams i fase 1 af juryen bedømmes 0,16 point højere end ikke-tværfagligt sammensatte team. I fase 2 vurderes de tværfaglige teams hele 0,48 point højere end ikke-tværfaglige teams. De tværfaglige teams klarer sig altså bedst både i fase 1 og fase 2.



Figur 3, som beskriver fordelingen af nominerede teams i Venture Cups regionale og nationale finaler, viser, at forholdsmæssigt flere tværfaglige teams gik videre til nomineringen i fase 2 end ikke-tværfaglige team. Ud af de 57 teams, som deltog i konkurrencens fase 2, var 28 teams (49 %) tværfagligt sammensatte og 80 % af finaldeltagerne var tværfagligt sammensatte. Noget tyder således på, at de tværfaglige teams har en langt større robusthed, som kan skyldes, at grupperne undervejs har testet projekterne fra forskellige faglige vinkler, eller at tværfaglige teams er bedre til at holde modet oppe igennem konkurrencen.

Generelt kan det fastslås, at andelen af tværfaglige teams ikke er så stor som ikke-tværfaglige. Til gengæld klarer en større procentdel sig igennem til 2. fase og bliver altså forholdsmæssigt hyppigere nomineret til Venture Cups finaler.

Analyse

Disse data peger således på, at tværfagligheden gør en forskel i forhold til kvaliteten af forretningsplanerne og dermed chancerne for at blive nomineret til finalerne. Dette understreger således også, at der meget vel kan være positive effekter af at inkludere tværfaglige elementer i den praktiske del af entrepreneurship-undervisningen.

Andre parametre gør sig dog ligeledes gældende i forhold til kvaliteten af de indleverede forretningsplaner, da 90 % af alle nominerede teams i finalen i 2. fase af konkurrencen havde gjort brug af coaching eller anden form for ekstern rådgivning fra personer fra andre brancher. Det er således et væsentligt praksis-pædagogisk element at inddrage erhvervslivet direkte i konkurrencen. Hvis vi således udvider analysen til at omfatte både

teamet og de sociale netværk af ressourcer omkring teamet, kan der med rette argumenteres for, at de bedste teams i Venture Cup næsten uden undtagelse har gjort brug af et tværfagligt sammensat team eller netværk. Således kan det sociale netværk omkring iværksætteren i Venture Cup siges at have en stor indflydelse på kvaliteten af forretningsplanerne og mulighederne for succes i konkurrencen.

Det leder os således frem til flere pædagogiske pointer: 1) tværfaglighed og praksis fungerer godt sammen og 2) inputs fra erhvervslivet under uddannelsesforløbet har også direkte effekter.

En ting er dog, hvordan tværfaglige teams klarer sig i Venture Cup, som er en tidsafgrænset konkurrence. En helt anden ting er, hvordan tværfaglige teams klarer sig efter Venture Cup.

Tværfaglighedens langsigtede potentialer

Adskillige af Venture Cups alumnevirksomheder bygger på et tværfagligt fundament. I foråret 2007 gennemførte Venture Cup en spørgeskemaundersøgelse af samtlige kendte alumnevirksomheder siden 2000 for at undersøge, hvorledes det går konkurrencens deltagere, når de skal stå på egne ben efter Venture Cup. 44 virksomheder svarede i undersøgelsen, at de havde startet en virksomhed efter Venture Cup. De 44 virksomheder spænder over alt fra énmands web-services og konsulentfirmaer til højteknologiske biotek- og softwarevirksomheder. Qua forskellen på virksomhederne, er der i sagens natur stor forskel på de investeringer, virksomhederne har fået og på deres vækstpotentialer. Ikke overraskende er det typisk biotek- og softwarevirksomheder, som modtager de fleste investeringer og vokster mest både i forhold til ansatte og til kapital (læs mere om resultaterne af denne alumneundersøgelse på Venture Cups hjemmeside – www.venturecup.dk). Anlægges en tværfaglighedsvinkel på de 44 virksomheder, er mindst 12 virksomheder ledet af et tværfagligt sammensat team. Karakteristisk for 10 af disse virksomheder er, at de er baseret på højteknologisk udvikling, og stort set alle har modtaget seed capital, venture capital eller investeringer fra innovationsmiljøerne. Tre virksomheder har modtaget investeringer for over 10 mio. kr., og disse virksomheder har alle en ledelse bestående af personer med teknisk og forretningsmæssig uddannelsesbaggrund. Ca. 27 % af de registrerede alumnevirksomheder bygger altså på et tværfagligt fundament, og samlet set har denne gruppe genereret flere investeringer end de resterende 73 % tilsammen.

Om det tværfagligt sammensatte management-team har haft direkte indflydelse på virksomhedernes succes, kan man kun gisne om. Ovenstående analyse indikerer dog i høj grad, at det sociale netværk, her forstået som sammensætningen af tværfaglige kompetencer, er en medvirkende faktor til at skabe værditilvækst i virksomheden, både i forhold til udvikling og profit, om end denne faktor givetvis ikke er den eneste afgørende.

Tværfaglighed i undervisningen

Ovenstående analyse viser, at tværfaglighed kan være medvirkende til at skabe både innovation og vækst i opstartsvirksomheder. Således bør undervisningen i iværksætter- og innovation i langt højere grad inkorporere dette element i diverse undervisningsforløb. Spørgsmålet er, hvordan dette kan gøres i en uddannelsessituation?

På det strukturelle plan handler det om for uddannelsesinstitutionerne at skabe rammerne for, at tværfagligheden og praksiselementer kan blomstre på enkelte kurser. Dette indebærer, at der i langt højere grad bliver skabt samarbejder på tværs af uddannelsesinstitutionerne samt internt på tværs af fakulteter og afdelinger. Det skal være lettere for studerende at vælge kurser uden for deres egen studieretning. Det er helt centralt, at kurser i iværksætter- og innovation har en tværfaglig sammensætning af studerende fra starten, og at dette bliver kombineret med praktisk arbejde inden for eller udenfor klasselokalet. Hvis ikke dette lykkes, kan en mulighed være, at der etableres samarbejder med andre iværksætterkurser på andre uddannelsesinstitutioner, hvor der dannes sparringsgrupper på tværs, eller at de studerende får ansvar for at sammensætte små sparringsgrupper med tværfaglige kompetencer. Desuden er det vigtigt, at underviserne i iværksætter- og innovation er opmærksomme på tværfaglighedens potentialer.

I selve undervisningen er der flere metoder til at få praksis og tværfaglighed i spil. En metode, Venture Cup har haft stor succes med, er at lade tværfagligheden komme i spil både i idégenereringsfasen og i den efterfølgende idéudvikling. Det er helt centralt, at de studerende selv oplever fordele og værdiskabelse igennem den sparring, de får fra andre studerende i de forskellige faser. Underviserens rolle som facilitator af de tværfaglige møder må ikke undervurderes. Underviseren kan arbejde aktivt med at forløse tværfaglighedens potentialer ved hjælp af følgende metoder:

- Sammensætte tværfaglige arbejdsgrupper til løsning af forskellige praktiske opgaver
- Lave rollespil/simulationer, hvor forskellighederne sættes på spidsen
- Give de studerende opgaver, som kun kan løses ved brug af forskellige kompetencer
- Tværfagligt sammensatte feedbackgrupper, hvor forskellige idéer udvikles mod en praksis-problemstilling eller et mål.

Afrunding

Det kan vel fortsat diskuteres, om tværfaglighed og praksiselementer i en undervisningssituation er de væsentligste faktorer for virksomheders succes – men den foregående analyse og efterfølgende eksempler med udgangspunkt i Venture Cups deltagere viser, at der foreligger sådanne indikationer. De alumnevirksomheder, der havde genereret flest investeringer, var jo netop tværfagligt ledede.

Således kan det på baggrund af erfaringerne fra Venture Cup anbefales, at undervisningen i entrepreneurship forøger rammerne for et bredt, fagligt funderet studentergrundlag. Det gælder både når selve teamet, som skal arbejde på projektet sammensættes i undervisningen, og også på netværket omkring virksomheden. Endvidere er det helt centralt for projektgruppernes succes at skabe et socialt netværk omkring undervisningen, der kan sparre med de enkelte grupper under deres udvikling. Dette kan fx bestå af personer, der har praktiske erfaringer som iværksætter, personer fra den industri/marked, som virksomheden forsøger at penetrere mv.

Således foreligger der i denne begrænsede analyse en forståelse af, at en stærk praktisk og tværfagligt funderet gruppesammensætning og et socialt netværk er afgørende i udviklingen af nye entrepreneurship-kurser. En anden god grund til at arbejde tværfagligt er, som det empiriske materiale viser, at det tilsyneladende også forøger opstartsvirksomhedernes muligheder for at få investeringer og vækste økonomisk.

Litteratur

- Seufert, A., von Krogh & Bach, A. (1999): *Towards knowledge networking*. Journal of knowledge management, 3(3):180-1090
- Powell, W., Koput K. W. & Smith-Doerr, L. (1996): *Inter-organizational collaboration and the locus of innovation: Networks of learning in biotechnology*. Administrative Science Quarterly, 41(1): 116-146
- Ruef, Martin, Aldrich, Howard & Carter, Nancy (2003): *The Structure of Founding Teams: Homophily, Strong Ties, and Isolation among U.S. Entrepreneurs*. American Sociological Review, 68: 195-222