

**BEVIDSTHED OM LÆRING
I UDDANNELSERNE:
PROGRESSION, PORTFOLIO
OG ENTREPRENEURSHIP**

**Arbejdsrapporter fra
Center for Undervisningsudvikling
Det Humanistiske Fakultet og Det Teologiske Fakultet
Aarhus Universitet**

Hanne Leth Andersen (red.)

Bevidsthed om læring i uddannelserne: progression, portfolio og entrepreneurship

Arbejdsrapport 2008-1
Marts 2008
Aarhus Universitet

Udgiver:
Center for Undervisningsudvikling
Jens Chr. Skous Vej 3, bygning 1451
8000 Århus C
www.cfu.au.dk
Tlf.: +45 8942 6903 / +45 8942 6926

Tryk:
Fællestrykkeriet for Sundhedsvidenskab og Humaniora
Aarhus Universitet
ISBN 978-87-91234-35-4

Bevidsthed om læring i uddannelserne: progression, portfolio og entrepreneurship

Bidragydere:

Hanne Leth Andersen, professor, Center for Undervisningsudvikling

Lene Tortzen Bager, lektor, Center for Undervisningsudvikling

Per Blenker, lektor, Institut for Økonomi, AU

Finn Sønderlund Kristensen, adjunkt, Holstebro Gymnasium

Forord

Af Hanne Leth Andersen

4

Taksonomiske grundbegreber og progression i læring

Af Hanne Leth Andersen

7

Bevidsthed om læring - en kompetence med udgangspunkt i entrepreneurial undervisning

Af Lene Tortzen Bager og Per Blenker

32

Hvilke perspektiver rummer portfolio som arbejds- og eksamensform i gymnasieskolen og på universitetet?

Af Finn Sønderlund Kristensen

50

Forord

Af Hanne Leth Andersen

Artiklerne i dette arbejdsblad er tematiseringer af undervisning og uddannelse i et længde- og breddeperspektiv fra det gymnasiale niveau til universitetsuddannelserne, med fokus på fælles begrebsbevidsthed inden for forskellige taksonomiske beskrivelser, på refleksionsredskaber og tværfaglige elementer i universitetsuddannelser.

Undervisning handler ikke kun om at fremstille og formidle faglig viden og indsigt, men også om at opbygge faglig viden, indsigt og kompetence hos den enkelte studerende. Derfor er det centralt for arbejdet med undervisning og læring hvordan man i de enkelte fag og discipliner tænker og forstår denne opbygning. Opbygningen af læring omtales ofte som progression, forstået som stadier i tilegnelsen og som taksonomiske opbygninger. Det bliver således også vigtigt at finde redskaber til hvordan man skaber bevidsthed hos elever og studerende om deres egen læring. Her anvendes i dag både samtaler, logbog og portfolio som arbejdsformer og refleksionsredskaber. Det bliver vigtigt at skabe motivation og lyst til at opbygge ny viden og til at bringe viden i spil på nye måder. Her bidrager nye entreprenurielle arbejdsformer med vigtige metoder.

Arbejdsbladet handler om læring, opbygning af læring og ideer om og til hvordan dette bedst foregår og stimuleres hos den enkelte studerende. Det tager udgangspunkt i progression og i en række mulige hjælpemidler i undervisning og eksamen som kan bidrage til den studerendes refleksion over egne læreprocesser og læringsveje. Viden om progression og læring ekspliciteres i disse år ud fra en antagelse om at vi ikke blot kan blive bedre til at tilrettelægge læring både i de enkelte fag og på tværs af disse, men også ud fra at elever og studerende selv kan blive bedre til at lære ved at vide hvordan de lærer og til at metakommunikere om det.

I den første artikel "Taksonomiske grundbegreber og progression i læring" sætter Hanne Leth Andersen fokus på hvordan læring opfattes og tænkes opbygget, og artiklen

gennemgår en række forskellige metaforiske beskrivelser af hvad progressionsbegrebet omhandler. Fokus ligger på forståelsen af læring som noget fortløbende og undersøger den metaforik og billeddannelse der anvendes på tværs af og inden for de forskellige fag når der skal redegøres for progression. Læringsbilleder er afhængige af de enkelte discipliners, fags eller uddannelsers læringsmål og arbejdsformer, og vi finder dem i taksonomier og i fags og discipliners niveaubeskrivelser. Artiklen ser nærmere på en række læringsteoretiske funderinger for forskellige progressionsbegreber. Målet er at bidrage til en bedre tværgående forståelse af de taksonomiske begreber og læringsteoretiske refleksioner der ligger bag for derved at lette samarbejdet mellem fag og discipliner, også i et uddannelsesmæssigt længdeperspektiv, fra grundskole til videregående uddannelser, og der slutes af ved den nye *kvalifikationsramme* (VTU 2007) som rummer konstruktive elementer til en progressionsbeskrivelse inden for det samlede uddannelsessystem.

I den anden artikel "Bevidsthed om læring - en kompetence med udgangspunkt i entreprenuriel undervisning" præsenterer Lene Tortzen Bager og Per Blenker den entreprenurielle arbejdsform i en universitetskontekst. De argumenterer her for hvordan der i forbindelse med universitetets nye samarbejdsrelationer er et særligt fokus på læringsbevidsthed og nye læringsformer der sigter på involvering og sociale praksisfællesskaber. Entrepreneurship er som undervisningsform både problembaseret læring og tværfagligt projektarbejde som aktualiserer nordiske uddannelsestraditioner for personlig udvikling og myndiggørelse med vægt på ansvarlighed, procesbevidsthed og samarbejde. I artiklen præsenteres et konkret forløb *Entrepreneurship i Oplevelsesøkonomien*, og der relateres til involverende og subjektbaserede læringsteorier.

Den tredje artikel "Hvilke perspektiver rummer portfolio som arbejds- og eksamensform i gymnasieskolen og på universitetet?" gennemgår anvendelsen af portfolio som redskab til bevidstgørelse om læreprocesser, både som procesredskab og som eksamensform. Der fokuseres således på lærings- og evalueringsportfolioen, sådan som den bruges i pædagogisk sammenhæng, med udgangspunkt i anvendelsen i gymnasiet og med fokus på de mulige perspektiver inden for universitetsuddannelserne. Portfolio har i de senere år vundet frem/nydt fremme i universitetskulturen, men ikke altid med lige stort held. Således påvises det af Olga Dysthe et al. (2007) at den norske kvalitetsreform har medført en

udvidet anvendelse af portfolio med den utilsigtede sideeffekt at underviserne har fået større arbejdsbelastning. I Danmark er portfolio meget anvendt i folkeskolen og i gymnasiet, men også inden for universitetsuddannelserne ses portfolio mere og mere som eksamensform både i Danmark og i de øvrige nordiske lande. Finn Sønderlund Kristensen undersøger i artiklen hvilke nye didaktiske koncepter og undervisningsmål gymnasireformen har medført. Med udgangspunkt i sit specialestudium på Tysk ser han nærmere på udviklingen af læringssynet i gymnasiet og slutter af med en refleksion over anvendelsen af portfolio ved universitetet.

Reference

Dysthe, Olga et al. 2006: *Evalueringen av kvalitetsreformen – Delrapport 7: Undervisnings- og vurderingsformer. Pedagogiske konsekvenser av Kvalitetsreformen.*
http://www.nifustep.no/norsk/nyheter/evalueringen_av_kvalitetsreformen_sluttrapport

Taksonomiske grundbegreber og progression i læring¹

Hanne Leth Andersen, Aarhus Universitet

Målet med nærværende artikel er at analysere et centralt begreb for enhver tænkning om læring og tilegnelse, nemlig progression, med henblik på at tydeliggøre den lærings-tænkning der ligger bag undervisning i forskellige fag, og dermed lette dialogen mellem fag i samarbejde. Progression er essentielt for enhver undervisnings- og uddannelses-planlægning fordi man i arbejdet med at tilrettelægge læringsforløb har brug for at kunne formulere og anskueliggøre faser i og udvikling af læring. Det har været tydeligt understreget i de seneste reformer for folkeskolen, gymnasiet og de videregående uddannelser, at der skal tænkes i progression, både når det gælder faglighed og arbejdsformer. Når man skal beskrive progression inden for et område eller en uddannelse, kan det være nyttigt at inddrage forskellige læringstaksonomier med udgangspunkt i forskellige typer af læringsforløb. Beskrivelserne er afhængige af hvilke overordnede læringsmål der arbejdes frem imod. Progression opfattes derfor også forskelligt fra fagområde til fagområde, og det kan – i lyset af ønskede samarbejder mellem disse og på tværs af disse – være et godt udgangspunkt at eksplicitere de forskellige læringsopfattelser og progressionstankegange der ligger bag opfattelsen af undervisning inden for forskellige fag og uddannelser, herunder også i et længdeperspektiv i uddannelsessystemet.

1. Hvad er progression?

Progression er fundamentalt set læring anskuet i et fortløbende perspektiv med de teoretiske antagelser og empirisk funderede og konkrete iagttagelser der ligger bag. Progression omhandler læring i udvikling, som et mere eller mindre lineært forløb, som en støt fremadskridende udvikling med mulige indbyggede kvantespring og tilsyneladende tilbageskridt eller som gensidigt afhængige spiraler. Begrebet progression betegner etymologisk en fremadskridende bevægelse (latin: *pro-gredior* - jeg bevæger mig fremad) og karakteriserer således metaforisk en rumlig fremgang i udvikling der ofte skildres som

¹ Tak til Jens Tofteskov og Bettina Dahl Søndergaard for gode input og diskussioner i forbindelse med udarbejdelsen af denne artikel hvis indhold jeg i øvrigt alene er ansvarlig for.

en opbygning mod et læringsmål: opbygning af viden eller kunnen, færdighed eller kompetence. Spørgsmålene i det følgende handler om hvordan man kan kvalificere indsigten i progression i læring og hvordan man kan omsætte forståelsen af progression i læring til forskellige former for konkrete undervisnings- og vejledningsforløb.

Jeg vil i det følgende først undersøge det forståelsesmæssige fundament der ligger i progressionsmetaforikken inden for forskellige fag og sammenhænge for herefter at gennemgå hvilke læringsmål og forskellige taksonomiske opfattelser af progressionen der leder frem mod disse. Det er en væsentlig pointe i denne sammenhæng at én taksonomi ikke kan være dækkende for alle typer af læringsforløb, fordi alle forløb ikke har samme type af læringsmål. Det vil fremgå at de forskellige taksonomier beskæftiger sig med forskellige aspekter af læring, at de behandler forskellige temaer, men også at de bygger på forskellige forståelser af læring, læringssyn og teoretiske tilgange til læring.

Herefter vil jeg give eksempler på progressionstænkning i uddannelsessammenhæng med udgangspunkt i fagene og i tværfagligt samarbejde hvor forskellige modeller skal kunne kommunikere. Her er gymnasiets fagsamarbejde i almen studieforbereelse et interessant eksempel på en eksplicit progressionstænkning hvor arbejdet med vidensformer og faglighed, både i de enkelte fag og på tværs af dem, samt med arbejds- og undervisningsformer afspejler en udvikling hos den lærende fra elev til studerende.

Når man ønsker at se mere overordnet på de forskellige uddannelsesniveauer og progressionen mellem disse, giver den nye danske kvalifikationsramme (VTU 2007) et spændende og kvalificeret overblik som jeg kort vil komme ind på til sidst.

2. Byggesten, spiraler og kurver: Progressionsbegrebets metaforik

Progression beskrives grundlæggende ved hjælp af rumlig metaforik som enten en bevægelse fremad eller som en opbygning vertikalt. I mange undervisningssammenhænge vil man således anskue delelementer af et læringsforløb som byggesten hvor de underliggende udgør den nødvendige forudsætning for de næste. Dette virker logisk og sammenhængende i fag som matematik eller fysik hvor man ser progressionstanken komme til udtryk i den rækkefølge de grundlæggende begreber præsenteres på: Mere

abstrakte eller avancerede matematiske begreber præsenteres efter mere matematisk simple begreber, således at de mere avancerede knyttes til de allerede lærte².

Også inden for det sproglige område kan man finde områder hvor et sådant syn på progression er berettiget. Man kan påvise at sprog tilegnes i bestemte sekvenser, således at visse grammatiske fænomener er afhængige af at andre først er på plads. Børn tilegner sig ordklasser i en bestemt rækkefølge og starter med elementære udsagn, og en lignende tilegnelsesrækkefølge gælder også både længere fremme i modersmåstilegnelsen samt når man tilegner sig fremmedsprog. Man har kunnet påvise dette inden for et område som spørgsmålsdannelse hvor ordrækkefølge kombineret med spørgeord udgør en kompleksitet der kræver at hvert af disse fænomener ligger fast i den lærendes sprog på det konkrete tilegnelsesstadiet (intersproget³). Denne opfattelse af læring som et forløb der består af delelementer i en fast eller nødvendig rækkefølge, betegnes metaforisk både som byggesten og som stiger, skalaer og taksonomier (systematikker). Tankegangen overføres herefter typisk på andre områder hvor tilrettelæggelsen af formidlingen af et fags områder eller delelementer har fundet en rækkefølge som man har fået tradition for at følge, men som ikke nødvendigvis bygger på et tilstrækkeligt godt kendskab til hvordan viden, forståelse, færdighed eller kompetence faktisk tilegnes. Et oplagt eksempel er doseringen af abstrakt og konkret og deres indbyrdes rækkefølge i forskellige fag og discipliner (jf. note 2). Progression kan således handle om både hvordan en færdighed eller en kompetence faktisk tilegnes, men det kan lige så vel, i undervisningssammenhæng handle om rækkefølgen i en didaktisk tilrettelæggelse. Man kan vælge at lægge op til en anden progression end den læringsvej tilegnelsesforskningen kan påvise er den naturlige eller immanente, fx med det formål at sikre elevernes motivation.

En mindre lineær og konstant fremadskridende progressionsopfattelse ligger i en anden metafor, nemlig spiralen eller cirklen (jf. Kolb 1984). Med disse metaforer lægges der op til et mindre lineært læringssyn, idet spiralen typisk refererer til en bevægelse rundt i forskel-

² Fx lærer man om ligninger før uligheder, og man lærer om førstegradsligninger før andengradsligninger, som læres før tredje gradsligninger. Det som ligger bag, er imidlertid en matematisk fortolkning af hvilke begreber der bygger oven på andre.

³ Begrebet *intersprog* introduceres af Larry Selinker i en artikel fra 1972. Det betegner det den sproglærende faktisk kan på fremmedsproget, med al den påvirkning der måtte være mellem modersmålet og andre sprog den lærende måtte have kendskab til.

lige områder af faget eller disciplinen, og at der ikke hele tiden bygges ovenpå, men også udad eller rundt i cirkler og at der inddrages forskelligartet kognitivt og affektivt input i forskellige dele af processen. Ud fra dette vokser et mere komplekst billede af læring og progression hvor forskellige former for viden og kompetence indvirker på hinanden simultant i en række simultane spiraler. Dewey (1938) fremsætter således en spiralisk model for eksperimentel læring i fortløbende cirkler startende med en impuls, herefter fulgt op af inddragelse af tilgængelig viden om lignende situationer i fortiden og endelig en bedømmelse der forbinder det observerede med den tilgængelige viden – og hermed det udefra kommende med det indefra motiverede. Herefter er der plads til ny impuls, ny viden, ny observation frem imod målet som kan være dyb indsigt, metode og viden.

Læringsspiraler kan beskrives inden for mange fagområder, fx inden for matematik og sprog. I de fleste sprogundervisningssammenhænge indgår en række forskelligartede mål (viden om kultur, litteratur og samfund, viden om sprogets opbygning), og hvor det mål der som oftest betegnes sprogfærdighed, opbygges af en kompleksitet af viden, færdigheder og kompetencer. For at opnå mundtlig sprogfærdighed arbejdes der simultant med bl.a. lyd- og lytteforståelse, udtale, morfologi, syntaks og ordforråd. Samtidig belyser netop sprogindlæringen en progression der kan virke som tilbageskridt i forhold til opbygning af læring, nemlig det man kalder for en U-formet udvikling. Et tydeligt eksempel på en sådan type udvikling er børns tilegnelse af datidsbøjningen i dansk. Her starter børn med at imitere den korrekte sprogbrug og dermed bruge både den stærke bøjning (*drak, bad, talte*) og den svage bøjning (*levede, mimedede*). Når de opdager systematikken inden for datidsdannelsen, opstår der nye varianter i deres intersprog som umiddelbart må betegnes som fejl, men som samtidig netop viser denne systemforståelse (*drikkede, bedte, taledede*). Næste fase består i at de enkelte verber tildeles deres rette plads i bøjningsgrupperne, og at børnene nu igen anvender den rigtige form. Når man iagttager denne udvikling separat ved kun at kigge på selve verbalformerne, ligner det en udvikling fra at kunne (være på niveau) til ikke at kunne (tilbageskridt eller nedgang) og til at kunne (op på niveau) igen; heraf sammenligningen med bogstavet U. En lignende læringsudvikling ses inden for mange andre områder hvor netop indsigten i kompleksiteten kan give forvirring og fejl i kraft af hypoteseafprøvning, men hvor denne fase netop afspejler at der sker læring.

Det interessante i en didaktisk sammenhæng er at man kun kan iagttage dette – og støtte udviklingen – hvis man har forståelse for hvordan læring finder sted i forhold til det der tilegnes. Her kommer da også læringstankegange ind der arbejder med mulige udviklingszoner for læring. Man kan ikke lære noget som man ikke kognitivt har opbygget et fundament for, og der er således ikke mulighed for at springe læringsfaser over. Hvis dette alligevel tilsyneladende sker, glemmes den tilegnede viden meget hurtigt og synes således kun at have været lagret i korttidshukommelsen. Det er også en sådan tankegang der findes i teorien om den nærmeste udviklingszone (Vygotsky 1978).

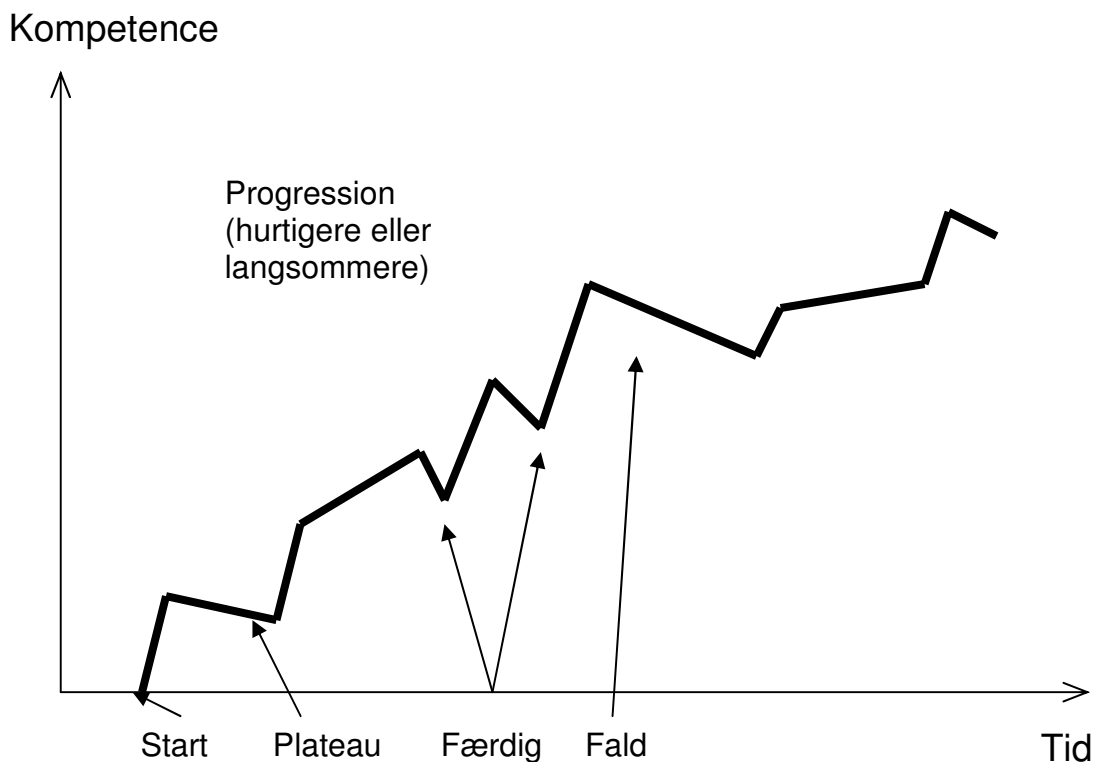
Matematikundervisningen beskrives ligeledes ofte som opbygget i spiraler, i den betydning at de samme emner kommer igen flere gange, med et eller flere års mellemrum, mens der hver gang tilføjes noget nyt eller bygges oven på det foregående trin (jf. byggestensmetaforen). I den kompetenceorienterede tilgang som fx systematiseres i rapporten *Kompetencer og Matematiklæring* (2002) er hovedargument at læse- og læreplaner bør fokusere på den kompetence som elever skal opbygge på forskellige trin i stedet for på indholdsbeskrevne pensumlistes. Forfatterne præsenterer otte matematiske kompetencer som gælder for matematikundervisning på alle uddannelsesstrin:

1. Tankegangskompetence - at kunne udøve matematisk tankegang
2. Problembehandlingskompetence - at kunne formulere og løse matematiske problemer
3. Modelleringskompetence – at kunne analysere og bygge matematiske modeller vedrørende andre felter
4. Ræsonnementskompetence – at kunne ræsonnere matematisk
5. Repræsentationskompetence – at kunne håndtere forskellige repræsentationer af matematiske sagsforhold
6. Symbol- og formalismekompetence – at kunne håndtere matematisk symbolsprog og formalisme
7. Kommunikationskompetence – at kunne kommunikere i, med og om matematik
8. Hjælpemiddelkompetence – at kunne betjene sig af og forholde sig til hjælpemidler for matematisk virksomhed, herunder it.

Progressionen ligger ifølge rapporten i udbygningen af kompetencernes "dækningsgrad, aktionsradius og tekniske niveau" over tid. Den samme mere hierarkisk orienterede kompetencetankegang ses i de tre kompetenceklasser som anvendes i PISA-undersøgelserne der på første niveau opererer med reproduktion, definitioner og beregninger, på andet niveau med forbindelse og integration i problemløsning og endelig på tredje niveau med matematisk tænkning, generalisering og indsigt.

Det er den samme type forståelse af progression som spiraler med tilbagekommende temaer eller kompetenceområder der hver gang uddybes, der ligger i en række tekst- og forståelsesorienterede fagområder. Når man læser læreplaner for gymnasiet og studieordninger for humanistiske fag, kan man undre sig over at formuleringerne er så forholdsvis tæt på hinanden. Målene for projektarbejde, tekstforståelse eller skriftlig fremstilling er de samme, men når de går igen er det fordi der hver gang sker en udvikling, både på det formelle og det faglige, indholdsmæssige plan. Progressionen udspiller sig på et ofte personligt og svært målbart plan. Der etableres en dybere forståelse (jf. Bereiter), en klarere indsigt, et bedre overblik, men beskrivelsen af målene er meget vanskelig at differentiere med andet end let modificerende sproglige udtryk.

Billedet af et læringsforløb kan også fremstilles som et koordinatsystem med en tidsakse og en kompetenceakse. Her skal i hvert tilfælde tilføjes en præcisering af hvilke mål der arbejdes frem imod. Læringskurven kan illustreres fx som en zig-zag-bevægelse med stejle og mindre stejle stigninger, plateauer og nedgange. Hvis noget er svært, kan kurven stige enten langsomt eller stejlt. En stejl kurve refererer til opgavens sværhedsgrad snarere end den beskriver selve processen.



En læringskurve er langt fra en retlinjet progression

Fig. 1: Læringskurve, http://www.learningandteaching.info/learning/learning_curve.htm
- egen oversættelse.

Det er oplagt at en god læringsbevidsthed kan styrke arbejdet med svære udfordringer og skabe motivation for at overkomme dem. Herudover er det vigtigt i tilrettelæggelse af undervisning og uddannelse at der lægges vægt på at vedligeholde kompetencer som ellers forfalder, forsvinder eller bliver ubevidste og derfor svære at aktivere i nye sammenhænge. Dette er især problematisk ved overgange mellem forskellige uddannelsessammenhænge, fra grundskole til gymnasium eller fra gymnasium til videregående uddannelser.

3. Læringsteoretiske fundamentet for progressionsbegrebet

Forskellige fag og discipliner har forskellige læringsmål på forskellige niveauer. Derfor kan progression heller ikke beskrives på samme måde overalt. I nogle tilfælde er viden, forståelse og refleksion klare og fuldt gyldige mål, mens det i andre tilfælde er en form for

kunnen og anvendelse der er målet. Viden og forståelse er ikke præcise begreber. Viden omfatter mange forskellige kategorier af viden, præcision, kategorisering og relationsdannelse. Forståelse kan beskrives på en række forskellige niveauer ud fra dybden af forståelsen, således at progressionen rummetaforisk bevæger sig nedad, som et billede på fordybelse, eller opad, mod en højere ordens viden. Færdighed og kompetence kan indgå i separate taksonomier som gør det muligt at beskrive en række stadier i en progressiv tilegnelse.

En fundamental forståelse af den progressive læringsproces ligger i den alment accepterede konstruktivistiske tilgang til læring ifølge hvilken ny viden altid konstrueres på baggrund af eksisterende viden som en bevidst eller ubevidst konstruktion⁴ af mentale strukturer. Dette kan beskrives som de to grundlæggende forskellige men interagerende processer, som *assimilation* når ny viden og forståelse knyttes til eksisterende mentale strukturer, og *akkomodation* når ny viden og forståelse kræver en omstrukturering af de eksisterende mentale strukturer (Piaget 1970). Læring kan ansues som en spændingsfyldt balance mellem disse to processer (Kolb 1984, 23).

Når man tilrettelægger undervisning med henblik på læring, spiller mange forskellige fænomener ind. Læring sker ikke blot kognitivt forudsigeligt, uafhængigt af personlige og psykologiske tilstande og tilgange. Selv elementær viden læres ikke blot fordi den præsenteres eller gøres tilgængelig for elever eller studerende. Der skal være gode begrundelser for udvælgelsen af netop den viden der arbejdes med, doseringen, anvendeligheden og muligheden for at udbygge den senere (Bloom 1956). Den lærendes motivation og ønske om tilegnelse er fundamental for god læring og opnåelse af viden eller forståelse. Bereiter (2002) beskriver dyb forståelse af et stof, fag eller område som værende afhængig af den lærendes ønske om at etablere en personlig relation til stoffet, faget eller området. Forståelse handler således, i Bereiters konneksionistiske tilgang, om relation: At forstå noget er at have en dyb relation til det, at undervise med henblik på (dyb) forståelse er at søge at uddybe denne relation. Dette er ikke fjernt fra Vygotskys cirkulære syn på opbygning af viden og forståelse med udgangspunkt i den enkeltes viden

⁴ I den kritiske tænknings sammenhæng sker videnskonsstruktionen altid ud fra rationel anvendelse af mentale processer (Paul 1985, 38)

og forståelse, den nærmeste udviklingszone. Hvis man i undervisningen befinder sig langt fra denne zone hos den enkelte, vil der ikke opstå læring eller forståelse.

4. Taksonomier

Læring har mange sider og består af mange trin som altid er afhængige af de mål man sætter for den. Nogle taksonomier er mere specifikke, mere komplekse eller mere generelle end andre.

4.1 Blooms kognitive taksonomi

Den mest generelle og mest anvendte taksonomi er Blooms kognitive taksonomi fra 1956 som bl.a. ligger til grund for den tidligere danske karakterskala, 13-skalaen. Denne taksonomi er bevidst tænkt så bredt som muligt for at skulle kunne anvendes af ”enhver institution, uddannelsesenhed eller uddannelsesfilosofi” (Bloom 1956, 14). Derfor forholder den sig heller ikke til pædagogiske retninger eller uddannelsesfilosofi, men har som sit klare formål at klassificere uddannelsesmål og læringsprocesser, ikke mindst for at kunne skabe grundlag for en evaluering der rammer netop de formulerede mål.

Inden for den Bloom'ske taksonomi finder vi flere forskellige læringsmål som ikke nødvendigvis følger hinanden, men som også kan være helt uafhængige mål, fx anvendelse og analyse, idet analyse ikke nødvendigvis forudsætter anvendelse. På samme måde kan man anføre at syntese og vurdering er to forskellige parallelle læringsmål. I det hele taget er rækkefølgen af de opstillede kategorier et af de omdiskuterede punkter i Blooms taksonomi.

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">6. Vurdering (evaluation)5. Syntese (synthesis)4. Analyse (analysis)3. Anvendelse (application)2. Forståelse (comprehension)1. Viden (knowledge) |
|---|

Fig. 2: Blooms kognitive taksonomi

Den Bloom'ske taksonomi skal forstås som en ramme for en lang række valg som den enkelte uddannelses- eller undervisningsplanlægger befinder sig i. Hvilken form for viden skal opbygges? Hvilke typer af forståelse ønskes på hvilke niveauer, hvordan defineres elementerne i den ønskede analyse? Viden kan være specifik, mere eller mindre isoleret, det kan være viden om terminologi, klassifikation, kategorier og kriterier, faktisk viden, metodisk viden eller det kan være generel viden eller abstrakt viden, viden om principper og generaliseringer, viden om teorier og strukturer.

I den Bloom'ske taksonomi adskilles *viden* og *forståelse*, men samtidig opfattes forståelse (comprehension) som et mere elementært niveau af indsigt⁵. I Bigg's og Collis' taksonomi (se følgende afsnit) kategoriseres herudover et niveau hvor viden ikke er forstået eller tilegnet, som præstrukturelt (se fig. 4). Denne viden handler kun om god hukommelse⁶ og den kan med rette kritiseres som et mål i sig selv fordi den kan passivisere og opdrage til ukritisk læring. Paul (1985) plæderer for fra starten af ethvert læringsforløb at arbejde med kritisk tænkning og kritiserer derfor netop at viden er adskilt fra forståelse. Viden som blot læres udenad, bør ikke være en del af uddannelse, mener Paul og henviser til Sokrates' udsørgende metode. Udenadslære kan være indoktrinering eller blot indlæring af det rette svar for at bestå en test, og det er ikke et grundlag for nogen form for progression – og slet ikke for kritisk tænkning.

Blooms *anvendelsesbegreb* handler om anvendelse af ideer, regler og metoder i specifikke og konkrete situationer. Anvendelse kan således opfattes snævert som anvendelse af en teori på et konkret problem, og det kan dække kompetence. *Analyse* handler om at kunne nedbryde et materiale i dets delelementer, teknikker og relationer eller af organisatoriske principper. Men samtidig fungerer analyse i en uddannelsessammenhæng som en hjælp til en bedre forståelse eller som optakten til og betingelsen for de næste niveauer, nemlig syntese og vurdering. Bloom (1956) fremhæver at analyse er et mål som oftest

⁵ Dewey adskiller direkte forståelse (apprehension) og indirekte, medieret forståelse (comprehension), idet den anden følger efter den første (Dewey, *How we think*, cit. af Kolb 1984, 39).

⁶ I et samfund vi kategoriserer som både et informations- og et videnssamfund kan det være interessant at adskille de to begreber og at kunne forholde os et niveau hvor der er adgang til viden og information, evne til at finde information uden endnu at have tilegnet sig den viden – og dermed forståelse – der derved muliggøres.

anvendes i naturvidenskab, socialvidenskab, filosofi, forskellige former for tekstvidenskab og musik.

De øverste niveauer, *syntese* og *vurdering*, kræver en samtænkning af de forudgående som alle er mere partielle og mindre helhedsorienterede. Både syntese og vurdering kan samtidig siges at lægge mere vægt på det personlige og selvstændige udtryk hvad enten det er i teoretisk eller mere praktisk sammenhæng. I syntesen kommer det kreative element ind, og det er netop ofte syntesen der virker motiverende i forhold til at gennemføre mere partielle dele af et læringsforløb. Bloom fremhæver at syntesemål i uddannelser er lige vigtige på alle niveauer i uddannelsessystemet. Han nævner, som eksempel på et syntesemål, en essentiel kompetence i uddannelsessammenhæng, nemlig mundtlig og skriftlig formidling. Der lægges i så fald vægt på strukturering af ideer eller på kreativitet. Et andet område som er vigtigt fra grundskole til ph.d.-niveau, er formulering af hypoteser og forslag til afprøvning, men også selvstændig planlægning og evne til at formulere en teori ud fra et sæt af abstrakte relationer. Det svære er ifølge Bloom mindre at undervise med syntesen for øje end at evaluere den. Vurdering er det øverste niveau i taksonomien, og her handler det om at bedømme materialers og metoders anvendelighed til givne formål. Bloom skelner her mellem bedømmelse ud fra interne standarder, med henblik på korrekthed, dokumentation og stringent argumentation, og bedømmelse ud fra eksterne kriterier: sammenligning mellem teoridannelser, generaliseringer og konkrete produkter af højeste kvalitet inden for det faglige område.

Anderson & Krathwohl (2001) tager ligesom Paul udgangspunkt i den Bloom'ske taksonomi. De finder dog ikke at den mangler fokus på selvstændighed og kritisk tilgang, men på kreativ ny-tænkning som de mener er et vigtigt fokus i moderne uddannelser. De beskriver dette niveau ved hjælp af handlinger som "at sætte elementer sammen i et sammenhængende og funktionel helhed, at reorganisere elementer i et nyt mønster eller en ny struktur ved at skabe, planlægge eller producere". Bloom fremhæver imidlertid selv det kreative på synteseniveauet, men det fremgår mindre tydeligt med den overordnede betegnelse "syntese". Omvendt kunne man hævde at Andersen & Krathwohls øverste niveau (se fig. 3) savner en tydeliggørelse af den sikre ballast som kreativiteten udfolder sig på baggrund af. De to forskere har også foreslået en anden betegnelse til det nederste

niveau i taksonomien som måske er mere korrekt, nemlig hukommelse. Det kræver imidlertid at forståelse anskues som den viden, man faktisk har tilegnet sig. Viden er et grundlæggende begreb i uddannelserne såvel som i samfundet, men den kan og skal ekspliciteres og differentieres.

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">6. Tænke nyt, at være kreativ (creating⁷)5. Vurdere (evaluating)5. Analysere (analysing)3. Anvende (applying)2. Forstå (understanding)1. Huske (remembering) |
|--|

Fig.3. Anderson & Krathwohl's bearbejdning af Blooms taksonomi (2001).

4.2 Biggs og Collis' SOLO-taksonomi

Når det overordnede mål er vidensopbygning og forståelse af et større fagområde, er Biggs og Collis' SOLO-taksonomi⁸ stærkt anskueliggørende. Ifølge denne taksonomi opbygges viden som enkeltstående størrelser mellem hvilke den lærende ikke fra starten kan etablere sammenhæng, men hvor der senere i det progressive forløb erkendes forbindelser mellem delelementer eller delområder. Udgangspunktet er at der tilegnes strukturer alene og løsrevet, hvorefter der skabes relationer mellem disse. Det kan her dreje sig om et større eller mindre vidensområde inden for et fag eller om et helt fag. Det højeste niveau i taksonomien omhandler den udvidede abstrakte viden eller forståelse hvor forståelsen er kompleks og kan relatere til andre komplekse fænomener i verden inden for den konkrete, men bredest mulige forståelsesramme. Det bemærkes at viden uden forståelse i modsætning til hvad der lader til at være tilfældet i den Bloom'ske taksonomi (hvad enten det er viden eller hukommelse der betragtes isoleret fra forståelse), ikke regnes for at være en del af videnstilegnelsen, men kvalificeres som ekstern og "før-strukturel". Det må også bemærkes at relationel viden betegner indbyrdes relationer inden for vidensområdet og i

⁷ Anderson og Krathwohl har samtidig ønsket at dynamisere begreberne ved at ændre dem fra substantiviske former til aktive verbalformer (den engelsk ing-form).

⁸ SOLO står for "Structure of the Observed Learning Outcome" og beskæftiger sig således eksplicit med det læringsudbytte som kan observeres.

modsætning til Bereiters konnektionistiske relationsbegreb ikke inddrager den lærendes relation til stoffet.

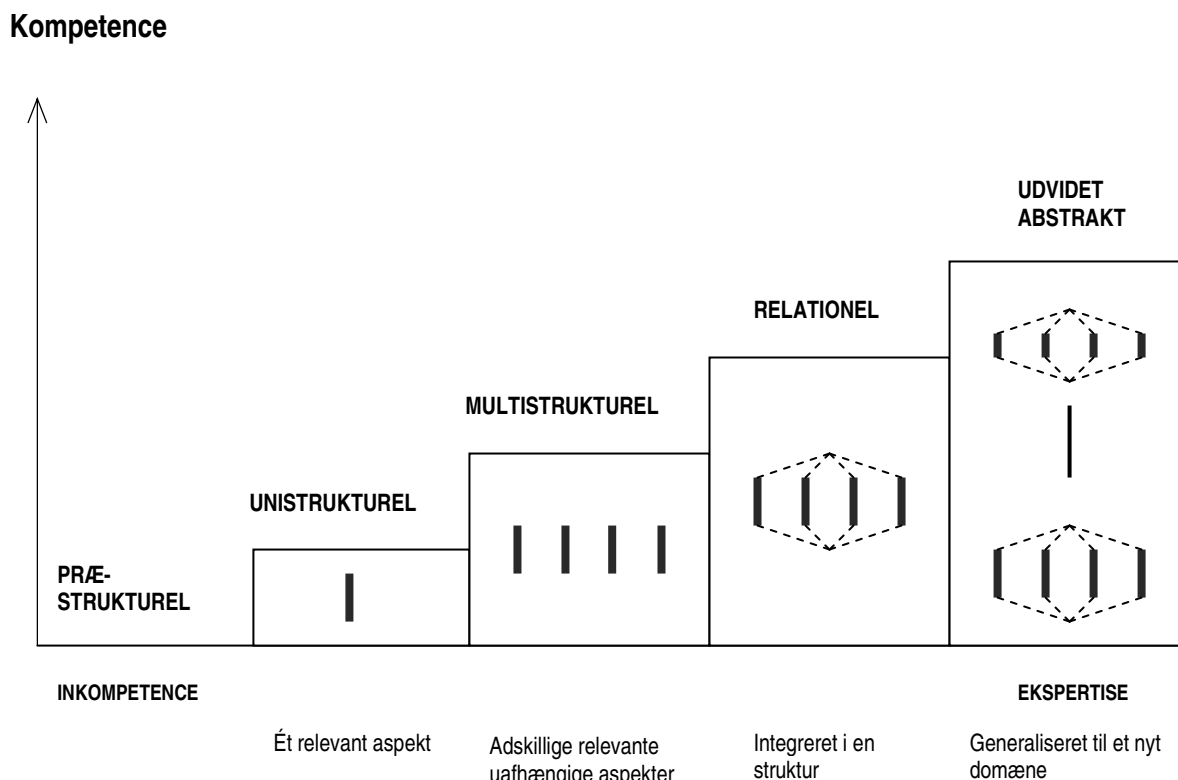


Fig. 4: Biggs & Collis' SOLO-taksonomi – egen oversættelse.

4.3 Bereiters seks typer af personlig viden

Som vi allerede har konstateret, er viden et begreb som anvendes og forstås meget forskelligt. Det er et konkret udgangspunkt for anvendelse og samtidig er viden på stadig højere niveauer mål for analyse og syntese. Det ses således at en taksonomi som den Bloomske kan indplaceres i en repetitiv spiralbevægelse mod stadig voksende indsigt og viden. Viden er ligeledes målet for de højeste uddannelsesniveauer og den fremmeste forskning: ny viden og indsigt⁹. Viden er som Bloom (1956) anfører, både viden om terminologi, klassifikation, kategorier og kriterier, faktuel viden, metodisk viden, generel

⁹ Kolb definerer viden præcist som produktet af læring (1984, 36) og fastslår med henvisning til Piaget at viden er resultatet af en transaktion mellem social og personlig viden, nemlig mellem tidligere menneskelig erfaring og den enkeltes personlige livserfaring. For at forstå læring, må vi forstå hvad viden er, påpeger han, og omvendt.

viden, abstrakt viden, viden om principper og generaliseringer, viden om teorier og strukturer.

I alle disse betydninger kobles viden automatisk med forståelse. Viden uden forståelse kan næppe betegnes som viden, men i mange tilfælde som udenadslære der især kræver hukommelse, men ikke nødvendigvis forståelse og dermed heller ikke mulighed for anvendelse¹⁰. Verden over valoriseres de forskellige taksonomiske niveauer forskelligt i skole- og uddannelsessystemerne og især vægningen af viden og kompetence varierer.

Samtidig er det en pointe at viden er et essentielt begreb i et videnssamfund og at viden kan inddeles i en lang række kognitive underkategorier, sådan som Bereiter (2002) har foreslået. Man har ofte skelnet mellem deklarativ og procedural viden, men derved udelades mange typer viden. Bereiter adskiller seks forskellige typer af personlig viden, nemlig:

1) Attestérbar viden: Viden der kan ekspliciteres og bedømmes af andre, som fx sproglige udsagn, diagrammer, formler eller fortællinger;

2) Implicit forståelse: Ikke attesteret eller tavs viden, dækkende de aspekter af viden som karakteriserer en intelligent relation til ting eller situationer i verden, jf. begrebet implicit viden.

3) Episodeviden: Denne form for viden omhandler hukommelse om begivenheder som ifølge hjerneforskning er basalt forskellig (lagres forskelligt) fra hukommelse om indhold. Episodeviden kan anvendes i nye kontekster.

4) Impressionistisk viden: Al personlig viden har en form for emotionelt aspekt. Følelser er i sig selv en form for viden der kan synes at være i modsætning til fornuft eller bevis. Når vi taler om kreativitet, handler det bl.a. om beslutninger der tages ud fra en ikke kortlagt empirisk systematik og med usikre resultater. Kreativitet går ud fra følelse, indtryk eller intuition og er svær at måle, hvorfor den også ofte udelades i uddannelsessammenhæng, samtidig med at den er et højt taksonomisk mål på linje med originalitet og selvstændighed. Bereiter taler i denne sammenhæng også om moralsk følsomhed, professionalisme og integritet, alle væsentlige og centrale begreber i læringskontekster, men svært definerbare.

¹⁰ Jf. indlæring af katekismus, udenadslære og indprentning af foruddefinerede svar, som en stimulus-respons reaktion.

5) Færdighed: Når det gælder færdigheder, adskiller Bereiter en kognitiv del der handler om at vide hvordan uden nødvendigvis at kunne udføre handlingen.

6) Regulativ viden: Metakognition, viden og kontrol over egen tænkning og læring (Swanson 1990). Regulative ideer er således begreber som sandhed, objektivitet og perfektion der løbende indsættes som et (evt. begrænsende) vurderingsgrundlag i forhold til den enkeltes tænkning og læring.

Bereiter bidrager med en nuancering og humanisering af vidensformerne som integrerer det kognitive og det affektive. Han arbejder konkret med sammenhænge mellem de seks vidensformer fra de ekstemt synlige (og attesterbare) til de implicite og affektive. Kompetence i de fleste områder vil typisk omfatte alle seks vidensformer. Jo mere udviklet en persons viden er, jo mere kunstig bliver adskillelsen af kompetencerne og man kan tale om at kompetencerne bliver til en helhed, hvilket ligger tæt op af Dreyfus og Dreyfus' ekspertiseniveau.

4.4 Dreyfus & Dreyfus taksonomi for færdighedstilegnelse

Når det gælder om at få indblik i en progressiv færdighedstilegnelse, er Dreyfus & Dreyfus' fem stadier både nyttige og relevante¹¹. På det laveste begynderniveau kan den lærende ligesom i Bigg's taksonomi genkende kontekstfrie elementer og regler, mens den avancerede begynder på næste niveau via sin spirende erfaring genkender flere kontekstfrie kendsgerninger og kan anvende mere avancerede regler, "situationsbestemte" elementer. Her distancerer den Dreyfus'ke taksonomi sig fra Biggs' fordi den forholder sig konkret til anvendelse (jf. Blooms 3. trin), hvilket er hele pointen. Det tredje trin betegnes som kompetence. Her er den lærende nået til et niveau hvor han eller hun er i stand til at foretage vurdering og beslutning ud fra en hierarkisk ordnet tilgang til et stort antal faktorer, bevidste valg ud fra alternativer. Når der på næste niveau bruges begrebet kyndighed, refererer dette til at der finder en intuitiv reaktion på mønstre, ud fra en "holistisk skelnen og association". Der reageres hurtigt og spontant på situationer samtidig med at denne reaktion kan analyseres. Det øverste niveau betegner den ultimative ekspertise hvor færdigheden bliver en del af personen. Dette kan sammenlignes med den måde man

¹¹ Dreyfus & Dreyfus taksonomi kan siges at være en taksonomi der beskriver kompetence i bred forstand, mens Biggs og Collis' taksonomi er en taksonomi for forståelse. Begge dele kan dog opfattes som integrerede i det enkelte individ hvis man anlægger et relationelt syn på forståelse.

nogle gange omtaler undervisning på særligt højt niveau, hvor den eminente underviser og ekspert ikke blot udvælger og anvender de bedste metoder, men inkarnerer faget.

- | |
|--|
| <ol style="list-style-type: none">5. Ekspertise4. Kyndighed3. Kompetence2. Avanceret begynder1. Nybegynder |
|--|

Fig. 5. Dreyfus og Dreyfus' taksonomi

Dreyfus & Dreyfus lægger eksplicit vægt på hvordan viden og færdighed bliver en del af den lærende, hvilket også Bloom gør en del ud af ved både at beskrive en kognitiv og en affektiv taksonomi (beskrives senere).

4.5 Bevidsthed og kompetence

Bloom foreslår ligeledes en taksonomi for læring af psyko-motoriske færdigheder. Det handler her blandt andet om bevidsthed om kunnen og kompetence. I denne taksonomi tages der udgangspunkt i imitation af færdigheder, egen mulighed for manipulation og tilpasning af disse og herefter en mere og mere bevidst forholden sig til disse færdigheder, evne til at verbalisere dem og at lære dem fra sig. Det højeste niveau er karakteriseret ved evnen til at undervise i disse, mens man i de tidligere stadier ikke er dygtig nok til at analysere egen praksis godt nok til at formidle dem videre. Netop at underkaste en nyopnået færdighed analyse giver usikkerhed på om det er muligt at gentage den.

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">5. Naturalisation (automatisere, blive ekspert)4. Artikulation (kombinere og integrere relaterede færdigheder)3. Præcision (udvikle nøjagtighed)2. Manipulation (følge instruktioner)1. Imitation (kopiere) |
|---|

Fig. 6. Blooms psyko-motoriske taksonomi

Både denne tankegang og Dreyfus & Dreyfus' model ligger tæt på følgende model som netop lægger vægt på bevidsthed og kompetence, men hvor progressionen dog ikke er det centrale; det må på visse områder anses for muligt at nå trin 4 uden at gennemgå de foregående, men det er næppe pointen når det drejer sig om at tilrettelægge læringsforløb.

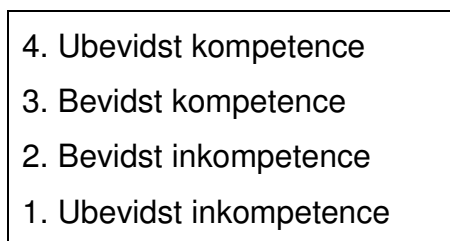


Fig. 7. Bevidsthed og kompetence¹²

Det interessante og væsentlige i uddannelsessammenhæng er netop at undgå at gå direkte til handling uden refleksion, men at udsætte denne til efter observation og bedømmelse (jf. Dewey 1938, 69).

Når det gælder tilegnelse af færdigheder, er netop bevidsthed om og tillid til egen kunnen væsentlige faktorer. Imitation og held kan give gode resultater helt fra starten, men hvis der skal være tale om egentlig og sikker kunnen, skal der være mulighed for gentagelse og bevidsthed om denne muligheds betingelser. Færdighedstilegnelse kan ofte handle om at give slip og at gøre ens præstation mindre afhængig af en udtalt læringsbevidsthed. Overgangen fra en fase til den næste bliver således netop kendetegnet ved en frigivelse af energi og frihed til at koncentrere sig om andre ting end selve færdigheden.

Lars Qvortrups taksonomiske tænkning tager ligeledes udgangspunkt i bevidst forholdemåde til viden og færdighed, isoleret i fire niveauer eller ordener, inspireret af Batesons logiske kategorier for læring og kommunikation (Bateson 1964). Formålet for Qvortrup er trefoldigt, nemlig at opnå en systematisk beskrivelse af såvel de grundlæggende lærings- og færdighedskategorier, som af de dertil hørende undervisningskategorier (Qvortrup 2001, 105). Hermed går han et skridt længere end de øvrige taksonomier der er behandlet i denne artikel. Qvortrups taksonomiske forståelse af viden og færdighed har derudover

¹² Denne taksonomi tilskrives Abraham Maslow.

klare sammenfald med øvrige taksonomier for disse kategorier, men færre, mere generelle og mere tilegnelsesorienterede trin.

4. Kultur	(4. ordens viden)
3. Kreativitet	(3. ordens viden)
2. Kompetence	(2. ordens viden)
1. Kvalifikation	(1. ordens viden)

Fig. 9: Qvortrups læringstaksonomi

Således beskrives det første (nederste¹³) niveau som første ordens færdighed. Her har den lærende tilegnet sig evnen til at anvende et redskab. På næste niveau kan "det lærende system" i Qvortrups systemiske terminologi kunne forholde sig til situationen for første niveaus læring, hvilket munder ud i hans kompetenceformer: reflektions-, relations- og meningskompetence. Tredje ordens færdighed (kreativitet) defineres som viden om forudsætningen for kompetence og evnen til ikke blot at iagttage, men faktisk forandre grundlaget herfor. Endelig tager Qvortrup med fjerde ordens færdighed et spring fra det individuelle til det kollektive jeg (jf. Bateson), idet det her handler om de mere generelle forudsætninger for at "redskaber kan opfindes, redskabsbrug tilegnes og færdigheder videregives" (Qvortrup 2001, 105).

5. Blooms affektive og kognitivt-affektive taksonomier: motivationens rolle

Relationen til stoffet er en væsentlig del af en moderne læringsopfattelse. Dreyfus og Dreyfus viser med deres redegørelse for færdighedstilegnelse hvordan færdighederne udvikles som en mere og mere integreret del af den lærende og udøvende person som bliver kompetent, autonom og myndig inden for sit fagområde. Det ses ligeledes meget eksplicit i Bereiters relationelle vidensbegreb hvor relationen skal etableres mellem den

¹³ I relation til de progressionsmetaforiske typer (se afsnit 2) står det klart at de fire niveauer bygger på hinanden. Qvortrup fremhæver at de forudsætter hinanden og at man ikke kan tilegne sig kompetencer "uden at bygge på den faktuelle viden som kvalifikationstilegnelse skaber" (2001, 106). Han opstiller dem i sine skemaer dog i tekstens linearitet, således at 1. orden placeres øverst. Jeg har valgt at opstille hans kategorier parallelt med de øvrige der behandles i denne artikel, altså visuelt præsenteret som en trinopbygning.

lærende og stoffet for at lykkes. Relationen er imidlertid heller ikke fraværende i den Bloom'ske taksonomiske tænkning, og den ses yderligere understreget i hans affektive taksonomi.

5. At værdisætte (characterization by a Value or Value Complex)
4. At organisere (organization)
3. At værdsætte (valuing)
2. At besvare (responding)
1. At modtage (receiving)

Fig. 8: Blooms affektive taksonomi

En særlig udgave af Blooms taksonomi hvor der tages hensyn til den stærke betydning motivation har i en individualistisk tidsalder, findes i en kombination af hans kognitive og affektive taksonomi, således at der kommer fokus på både den kognitive udvikling og det lærende individs personlige forhold til sin forståelsesproces og vidensudvikling.

10. At tænke nyt, at være kreativ (Kognitiv)
9. At værdisætte (Affektiv)
8. At analysere (Kognitiv)
7. At organisere (Affektiv)
6. At anvende (Kognitiv)
5. At værdsætte (Affektiv)
4. At forstå (Kognitiv)
3. At besvare (Affektiv)
2. At huske (Kognitiv)
1. At modtage (Affektiv)

Fig. 9: Blooms kognitive og affektive taksonomier (Bergman & Stewart 2006)

Der lægges generelt i moderne pædagogisk tænkning stor vægt på elevens personlige motivation og de muligheder der findes for at opbygge og underbygge denne. Dette sker ved bevidstgørelse omkring læreprocesser, taksonomiske mål, kompetencebeskrivelser og klare kriterier for evaluering og bedømmelse. Herved kan skabes både større mulig-

heder for learner-autonomi (Little 2007) og selvstændighed og for social interaktion og gensidig evaluering (Kohonen 2007). Stilladsering¹⁴ kan i denne sammenhæng betragtes som en motiverende støtte til læreprocessen hvor der lægges vægt på retningsfastholdelse, frustrationskontrol, demonstration og instruktion på passende niveau.

Et væsentligt skridt fremad i tilgangen til sproglæring har været skiftet fra modersmålskompetencen som det fjerne utopiske mål for enhver sproglig aktivitet, til indførelsen af anvendelsen af intersproget som udgangspunkt for den enkelte elevs progression. Sproglæring bliver dermed ikke kendetegnet ved en substraktionstilgang hvor antallet af fejl i forhold til idealproduktet optælles, men en individuel tilgang hvor den enkeltes kompetence anerkendes, og hvor der herudfra lægges op til at arbejde frem mod næste delmål. Progressionen i sproglig læring er særligt kompleks når man opløser dikotomien form vs. indhold. Sproglig færdighed er tæt forbundet med indholdsmæssig kompleksitet, ordforråd, tekstkompetence og forståelse for situationer. Derfor er progression på indholdssiden lige så vigtig at være opmærksom på som progression i færdigheder.

6. Fra indholdsstyring til målstyring: Et samlet bud på niveau-beskrivelser

De senere års studiebeskrivelser har på alle niveauer fra grundskole til de længerevarende videregående uddannelser gjort op med at beskrive eksamenskrav som forskellige former for *pensum* der skal være læst, og som eleven eller den studerende skal kunne redegøre for. Der arbejdes i stedet med formuleringer af *mål*. Dette sker i grundskolens *Klare Mål*, i læreplanerne efter gymnasiereformen (2005) og på universitetsområdet, først i *Diploma supplement*¹⁵ og endelig fuldt udfoldet i Uddannelsesbekendtgørelsen (jf. Universitetsloven 2005), som kræver at enhver studieordning skal indeholde kompetencebeskrivelse samt faglig profil, mål og formål.

De europæiske ministre for uddannelse vedtog i Bergen 2005 en overordnet ramme for grader i det fælleseuropæiske område for videregående uddannelse som led i Bologna-

¹⁴ Vygotsky 1978.

¹⁵ *Diploma supplement* er et engelsksproget tillæg til eksamensbeviser for videregående uddannelser, obligatorisk efter 2002. Det skal indeholde oplysninger om indhold, omfang, niveau og erhvervsmæssigt sigte med den opnåede uddannelse.

processen¹⁶. Den foregående ramme havde allerede vedtaget uddannelsesstrukturens progression i gradssystemet med en trindeling i bachelor-, kandidat- og ph.d.-niveau¹⁷. Den nye *kvalifikationsramme* (VTU 2007) fastsætter fire niveauer i det danske videregående uddannelsessystem, idet den inddrager et kort videregående niveau (fx erhvervsakademiuddannelser). De fire niveauer beskrives ud fra det læringsudbytte studerende forventes at opnå på det pågældende gradsniveau. Mens inddelingen af uddannelsesmålene i den tidligere *kvalifikationsnøgle* i praktiske, akademiske og faglige kompetencer ikke var tilstrækkeligt nuanceret, er beskrivelserne af læringsudbyttet i den nye kvalifikationsramme sket med udgangspunkt i forventningerne i det danske uddannelsessystem og med reference til de såkaldte Dublin-deskriptorer (jf. VTU 2005) som er fælles-europæiske beskrivelser af læringsudbyttet på de enkelte niveauer.

Læringsudbyttet differentieres i tre overordnede kategorier som skaber større spændvidde end tidligere i den taksonomiske beskrivelse, nemlig *viden*, *færdigheder* og *kompetencer*. Den yderligere inddeling og udspecificering giver mulighed for en højere grad af konkretisering af de enkelte uddannelsers generelle mål og læringsniveau, og der beskrives en tydelig progression eksempelvis fra bachelor til kandidatniveau (jf. fig. 12) samt en differentiering mellem forskellige uddannelsesstyper som korte videregående uddannelser og lange og mellemlange videregående uddannelser.

¹⁶ Nogle overordnede mål med Bologna-processen er internationalisering, mobilitet, meritoverførsel og gennemsigtighed i uddannelsessystemet (VTU 2005).

¹⁷ Den tidligere såkaldte kvalifikationsnøgle (2003) var kun gældende for videregående uddannelser og var langt mindre detaljeret beskrevet.

	Bachelorniveau	Kandidatniveau
Viden	Viden om teori, metoder og praksis <i>Forståelse og refleksion over teorier, metoder og praksis</i>	Viden som på udvalgte områder er baseret på højeste internationale forskning <i>Forståelse og kritisk stillingtagen til fagområdets/ernes viden</i> <i>Identifikation af videnskabelige problemstillinger</i>
Færdigheder	Anvende metoder og redskaber samt generelle færdigheder inden for området <i>Vurdere teoretiske og praktiske problemstillinger og anvende relevante analyse- og løsningsmodeller</i> <i>Formidle faglige problemstillinger og løsningsmodeller til fagfæller og ikke-specialister</i>	Mestre videnskabelige metoder og redskaber samt generelle færdigheder inden for området <i>Vurdere og vælge blandt videnskabelige metoder, redskaber og generelle færdigheder</i> <i>Opstille nye analyse- og løsningsmodeller, diskutere professionelle og videnskabelige problemstillinger med fagfæller og ikke-specialister</i>
Kompetencer	Håndtere komplekse situationer Selvstændigt kunne <i>indgå</i> i fagligt og tværfagligt samarbejde <i>Identificere</i> egne læringsbehov og <i>strukturere</i> egen læring i forskellige læringsmiljøer	Styre komplekse, <i>uforudsigelige</i> situationer Selvstændigt <i>igangsætte og gennemføre</i> fagligt og tværfagligt samarbejde <i>Selvstændigt tage ansvar</i> for egen faglig udvikling og specialisering

Fig. 12: Niveaubeskrivelser i den nye referenceramme (VTU 2007), kondenseret

Bachelorniveau og kandidatniveau skal altså kunne adskilles tydeligt inden for alle tre kategorier. Når det gælder viden, ligger forskellen i vægtningen af videnskabeligheden. På kandidatniveauet inddrages den nyeste forskningsbaserede og internationalt anerkendte viden, ligesom kandidater her skal kunne tage kritisk stilling til viden og identificere videnskabelige problemstillinger. Også når det gælder færdigheder, vægtes de videnskabelige metoder og selvstændigheden på kandidatniveauet: evnen til ikke blot at vurdere, men også til at foretage valg og opstille nye analyse- og løsningsmodeller. Her er det tydeligt det højeste niveau i den Bloom'ske taksonomi der ønskes. Endelig inddrages på kandidatniveauet under kategorien kompetencer (anvendelse af viden og færdigheder i situationer) selvstændighed, initiativ og ansvar som udmøntninger af en høj grad af faglig myndighed (jf. Dreyfus & Dreyfus 1986).

7. Sammenfatning og konklusion

Målet med taksonomisk tænkning og konkret udformning af taksonomiske modeller er at give redskaber til undervisere, uddannelsesplanlæggere og forskere der arbejder med curriculum, mål og evaluering. Det handler om at anskueliggøre og ofte via de anvendte metaforer om at visualisere læring og læringsmål, og det bliver nødvendigvis svært at løsrive taksonomisk tænkning fra læringsmål. Der er mange måder at tackle de pædagogiske udfordringer på. Det har ikke været målet med denne artikel at give pædagogisk-didaktiske anvisninger, men at sætte nogle begreber på vores forskellige opfattelser af læring og læringsmål i en tid hvor dialog på tværs af faggrænser er mere central end det længe har været tilfældet. Centrale termer er viden, færdighed og kompetence, sådan som det betones i den europæiske kvalifikationsramme, men der er brug for at arbejde på tværs af fagområder med beskrivelse af deres kompleksitet og de mange forskellige forståelser og niveauer de indeholder. Herefter er det vejen til opnåelse af målene der er udfordringen – for undervisere såvel som for de lærende selv.

Viden om progression og læring ekspliciteres i disse år ud fra en antagelse om ikke blot at vi kan blive bedre til at tilrettelægge læring både i de enkelte fag og på tværs af disse, men også ud fra at eleverne selv kan blive bedre til at lære ved at vide hvordan de lærer. Der er i disse år fokus på læringsstrategier og læringsstile. Gymnasireformen lægger i såvel almen sprogforståelse og naturfagligt grundforløb som i de enkelte fag vægt på at eleverne opnår såvel en overblikorienteret viden som en viden om læringsstrategier i fagene og læringsstile mere generelt. Både i ungdomsuddannelserne og ved de højere læreanstalter arbejdes der med vidensformer, læring og læringsbevidsthed, og håbet er at de taksonomiske begreber og refleksioner som denne artikel præsenterer, kan danne grundlag for samarbejde mellem fag og discipliner, også i et uddannelsesmæssigt længdeperspektiv, fra grundskole til videregående uddannelser.

Referencer

- Andersen, Hanne Leth 2005. *Eksamensformer – valg med konsekvenser*, Det humanistiske Fakultet, AU <http://www.hum.au.dk/cfu>
- Andersen, Hanne Leth & Arne Carlsen april 2006. *Rapport om universiteternes arbejde med kompetence- og kvalifikationsbeskrivelser*, Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling
- Anderson, L.W. & D.R. Krathwohl (eds.) 2001. *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. New York: Longman
- Bereiter, Carl 2002. *Education and Mind in the Knowledge Age*, L. Earlbaum Associates, London
- Bergman, T. & H. Stewart, 2006: "Bloom's Cognitive and Affective Taxonomies", <http://www.mehs.educ.state.ak.us/blooms.html> (set 04-09-2006).
- Biggs, J. & K. Collis 1982. *Evaluating the Quality of Learning: the SOLO taxonomy* New York: Academic Press
- Biggs, John 2003. *Teaching for Quality Learning at University*, Open University Press, Berkshire
- Bloom, B.S. 1956. *Taxonomy of Educational Objectives, The classification of Educational Goals, Handbook I*, David Mc Kay Co, New York
- Dewey, John, 1938. *Experience and Education*, Kappa Delta Pi.
- Dreyfus, H. & S. Dreyfus 1986. *Intuitiv ekspertise*, Munksgaard.
- EVA, 2005. *Videregående engelskuddannelser – kompetencer, undervisnings- og eksamensformer*, Danmarks Evalueringsinstitut.
- Kohonen, Viljo 2007. "Den Europæiske Sprogportfolio set med finske øjne", *Sprogforum* 39, 52-57.
- Kolb, David A., 1984. *Experiential Learning. Experience as The Source of Learning and Development*, Prentice Hall, New Jersey.
- Little, David 2007. "Essensen i lærer-autonomi", *Sprogforum* 39, 46-51.
- Mod en dansk kvalifikationsnøgle på de videregående uddannelser*, Bolognafølgegruppen, 15. januar 2003.

- Niss, Mogens & Jensen, T. H. (red.) 2002). *Kompetencer og matematiklæring – Ideer og inspiration til udvikling af matematikundervisningen i Danmark*, Uddannelsesstyrelsens temahæfteserie nr. 18. København: Undervisningsministeriets forlag. <http://pub.uvm.dk/2002/kom/>
- Paul, R. W. 1985. "Bloom's taxonomy and critical thinking instruction", *Educational Leadership* (Vol. 42): Association for Supervision & Curriculum Development, 36-39.
- Piaget, Jean 1970. *Psykologi og pædagogik*, Hans Reitzel.
- PISA (1999). *Measuring Student Knowledge and Skills*. OECD Programme for International Students Assessment, Paris: OECD. 41-57.
- Qvortrup, Lars 2002. *Det lærende samfund*, Gyldendal.
- Uddannelsesstyrelsen, 2003. *Fremtidens Naturfaglige Uddannelser*.
- Uddannelsesstyrelsen, 2003. *Fremtidens Sprogfag*.
- VTU, Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling, 2003. *Kvalifikationsnøglen*.
- VTU, Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling, 2005. *A Framework for Qualifications of the European Higher Education Area*. København.
- VTU, Ministeriet for Videnskab, Teknologi og Udvikling, 2007. *Den nye kvalifikationsramme*. København.
- Vygotsky, L.S. 1978. *Mind and society: The development of higher mental processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Bevidsthed om læring - en kompetence med udgangspunkt i entrepreneuriel undervisning

Lene Tortzen Bager, Center for Undervisningsudvikling, og Per Blenker, Økonomi, AU.

Indledning

Bevidsthed om læring og evnen til at tage ansvar for egen faglig udvikling er nye kompetencer, som fordres af den studerende, der færdiggør et kandidatstudium ved universitetet. I kvalifikationsrammen hedder det om kandidatens handlingskompetencer, at han/hun selvstændigt skal kunne "igangsætte og gennemføre fagligt og tværfagligt samarbejde og påtage sig professionelt ansvar", samt at kandidaten selvstændigt skal "kunne tage ansvar for egen faglige udvikling og specialisering" (Kvalifikationsrammen, VTU, 2007a). Disse kompetencer tager ikke udelukkende afsæt i fagets metoder og analytiske traditioner, men også i den studerendes personlige kompetencer til at håndtere sin faglighed og til at videreudvikle sig på baggrund heraf. Den studerendes faglige tilegnelse foregår ikke blot som et samspil mellem en personlighed og et fagligt felt, men involverer også forholdet mellem denne personlighed og andre personligheder samt forholdet mellem faglighed og andre fagligheder. I hvert fald hvis målet er indsigt i gruppeprocesser og kompetencer til team- og samarbejde og deraf affødte evner til at håndtere faglig og personlig involvering i arbejdsrelationer.

På hvilke måder kan universitetsuddannelser på et generelt niveau siges at være parate til at give de studerende denne kompetence? Overordnet set er der perspektiver på læring indbygget i uddannelsernes studieordninger. I beskrivelserne af mål og eksamensformer formuleres systematiske overvejelser over uddannelsernes faglige progression. I Hanne Leth Andersens artikel i dette arbejdspapir bliver progression i læring netop tematiseret i sammenhæng med læringsopfattelser, -niveauer og beskrivelser af progression. Disciplinernes faglige indhold og arbejdsformer er således tilrettelagt med henblik på de studerendes læring. Imidlertid er de didaktiske praksisformer i mange tilfælde vokset ud af fagenes traditioner og metoder, og derfor er de ofte funderet på en form for implicit viden. I universiteternes uddannelser er der således en dyb viden og bevidsthed om læring, men denne viden er sjældent gjort eksplicit og beskrevet som et selvstændigt fagligt niveau i fagligheden og i uddannelserne.

I takt med den stigende betydning af viden om de samfundsmæssige værdiskabelsesprocesser er der også i universitetsuddannelser opstået et behov for bevidsthed om læringsprocesser, og der er udviklet discipliner, der har bevidsthed om læring indbygget som et eksplicit læringsmål. Entrepreneuriel undervisning forstået som undervisning, der tager sit udgangspunkt i individets møde med muligheder, er et relativt nyt uddannelses-element ved universitetet, som står stærkt i forhold til at kunne imødekomme behovet for, at den studerende styrker forbindelsen mellem sine faglige og personlige kompetencer.

I denne artikel vil vi præsentere entrepreneuriel undervisning som et relevant fagelement i enhver universitetsuddannelse, der har særlige potentialer i forhold til at styrke læringsbevidstheden hos den studerende. I hovedparten af artiklen taler vi på et generelt didaktisk diskussionsniveau, hvor vi bringer alment tilgængelige teorier og begreber i spil. Det generelle niveau sætter vi i andre afsnit af artiklen i relation til vores præcise erfaringer som undervisere i undervisningsforløbet *Entrepreneurship – koncept- og forretningsudvikling*.

Vi har inddelt artiklen i følgende afsnit:

1. Hvad er entrepreneuriel undervisning?
2. Behovet for bevidsthed om læring set i konteksten af universitetets nye samarbejdsrelationer
3. Entrepreneurielle didaktiske praksisformer: involvering og sociale praksisfællesskaber som omdrejningspunkter i nye læringsformer
4. Hjertet i entrepreneuriel tænkning: individ og mulighed
5. Præsentation af forløbet *Entrepreneurship, koncept- og forretningsudvikling*
6. Bevidsthed om læring, entrepreneurship og indre styring
7. Perspektivering – didaktiske udfordringer og akademiske traditioner

1. Hvad er entrepreneuriel undervisning?

Den mest citerede artikel indenfor entrepreneurship i løbet af de sidste 10 år (Shane og Venkataraman 2000) definerer entrepreneurship som mødet mellem individ og mulighed. Hvis vi følger denne definition, bliver det centrale omdrejningspunkt i entrepreneurielle

arbejdsformer mødet mellem den individuelle studerendes faglighed og den større omverden. Den entreprenurielle arbejdsform imødekommer således ønsket om, at universitetsuddannelserne medtænker, hvordan den enkelte studerende gennem sit fag kan bidrage til samfundsmæssig værdiskabelse. Samtidig er de entreprenurielle arbejdsformer velegnede til at udvikle engagerende gruppearbejdsformer og kompetencer til at håndtere involverende processer.

Der er flere måder at koble entrepreneurship og undervisning og flere måder at arbejde entreprenurielt, innovativt eller foretagsomt på. En forenklet fremstilling deler ofte undervisningen i to hovedkategorier: undervisning *om* entrepreneurship og undervisning *i* entrepreneurship. Vi vil imidlertid argumentere for, at man også frugtbart kan tænke forholdet som læring *gennem* entrepreneurship (Oversigter over aktuelle danske entreprenurielle uddannelser kan findes i: Erhvervs- og Boligstyrelsen 2004; Blenker et al 2004; Pedersen et al 2005; Evald & Kirketerp 2006). Undervisning *om* entrepreneurship tager udgangspunkt i entrepreneurship som et særlig og afgrænset fagområde, der kan læres på samme måde og efter de samme principper som andre fagområder. Undervisningen kan således bygges op omkring studier i entrepreneurteoriens historie og på klassiske tekster i disciplinens udvikling. Undervisning *i* entrepreneurship er typisk tilrettelagt omkring udarbejdelsen af en forretningsplan med start af egen virksomhed som læringsmål og er centreret om at give den studerende en række redskaber i forhold til markedsanalyse, budget- og økonomistyring, organisationsudvikling, markedsføring mv. Læringsmålene i den type undervisning kalder ikke nødvendigvis på didaktiske eller pædagogiske nydannelser. Undervisning *gennem* entrepreneurship dækker et spektrum af undervisningsforløb med fokus på læring gennem innovation og foretagsomhed. I denne kategori af entrepreneurshipundervisning ligger fokus ikke på start af virksomhed, men på kompetencer til fagligt at forbinde sig til nye kontekster. Med læringsmål som foretagsomhed og kompetence til: at skabe værdi for andre, at forbinde sin faglighed med andre kontekster, at intervenere innovativt samt til at oparbejde evnen til omlæring, er det en type undervisning, der kræver betydelig didaktisk og pædagogisk udvikling af de akademiske undervisningsformer. Denne kategori af entreprenurielle arbejdsformer kaldes også for *Intellectual Entrepreneurship* og *Enterprising Behaviour* (Gibb, 2002). Begge betegnelser betoner personlig og aktiv faglig rettedhed mod at skabe værdi for andre gennem sin faglighed i et fagligt praksisfællesskab.

2. Behovet for bevidsthed om læring set i konteksten af universitetets nye samarbejdsrelationer

En rapport fra Videnskabsministeriet (VTU, 2007b) påpeger behovet for, at universitetsuddannelserne indgår i et tættere samspil med samfundet, og for, at det der foregår på universiteterne, i højere grad skal kunne bidrage aktivt til samfundsudviklingen. I en anden rapport konkluderes det, at humanistiske og samfundsvidenskabelige studerende i mindre grad skal forstå sig selv og deres faglighed som noget, der adskiller sig radikalt fra verden uden for universitetets mure, men netop bør medtænke, hvordan deres faglighed kan bruges til at skabe værdi for såvel andre som dem selv (VTU, 2005 a,b,c). Sammenholder man disse ønsker fra ministeriet med rapporter, der har udvikling af uddannelser for øje, er der nogle tydelige interessesammenfald. I rapporten *Til gavn for uddannelserne* (VTU, 2007c) fremhæves universiteternes nye samarbejdsrelationer som følge af fusioner og omstruktureringer på uddannelsesområdet generelt. Universiteterne har en central placering i uddannelsesføddekæden, og de tildeles som følge heraf nye opgaver i forbindelse med pædagogisk og fagdidaktisk efter- og videreuddannelse af gymnasielærere samt af undervisere ved professionshøjskolerne.

Et andet debatoplæg, *Studenter i verdensklasse*, (Ugebrevet Mandag Morgen/Innovationsrådet 2007) påpeger, at ansvar og selvstændighed er særligt vigtige kompetencer på det danske arbejdsmarked. I rapporten bliver disse kompetencer omdrejningspunkt for udviklingen af gymnasieuddannelserne i retning af kompetencekrav, som fremhæves som væsentlige for fremtiden. Den danske samfundsmodel karakteriseres som en "kulturelt rodfæstet evne til samarbejde, tilpasse sig nye krav, finde løsninger " (s.15), og rapporten udpeger to særlige styrkeforhold, som skal fastholdes gennem gymnasieuddannelserne: "social og human innovation samt procesbaserede styrker" (s.9).

En kompetence, som rapporten sætter højt, er læringskompetencen og evnen til at tilegne sig viden og omforme den til værdiskabende handling, eksemplificeret ved "fremtidens medarbejder, der skal skabe merværdi ved at samarbejde med andre medarbejdere, der har andre faglige baggrunde end hende selv" (s.17).

Det omstrukturerede uddannelseslandkort og de nye formuleringer af kompetencekrav på de enkelte uddannelsesniveauer medfører et styrket fokus på de enkelte uddannelsers placering i fødekæden. Dette fokus på uddannelsesniveau giver retning til didaktiske overvejelser i såvel de enkelte uddannelser som i de enkelte discipliner i forhold til læring og tilrettelæggelse af den studerendes læringsrum og dermed til bevidsthed om læring.

I det følgende skal vi forholde os til behovet for bevidsthed om læring på universitetet som et konkret uddannelsesniveau og give et eksempel fra vores egen undervisning på en undervisningsform, som synes at kunne imødekomme de nyformulerede krav. Entrepreneuriel undervisning bygger på bevidsthed om læreprocesser og er en vej til læringsbevidsthed, fordi den studerende får erfaring med at koble sine sociale og faglige kompetencer i flerfagligt samarbejde. Den studerende lærer samtidig metoder til at håndtere den udfordring, det er at involvere sig fagligt og lære nyt gennem samarbejde.

3. Entrepreneurielle didaktiske praksisformer: involvering og sociale praksisfællesskaber som omdrejningspunkter i nye læringsformer

Entrepreneuriel læring har rødder i pædagogisk didaktiske metoder og videnstilgange, som knytter sig til problembaseret læring og gruppearbejde. Det problembaserede gruppearbejde baserer sig på de studerendes eget faglige udgangspunkt og udspinder sig i gruppearbejdets forpligtende fællesskab - i faglige undersøgelser, diskussioner og refleksioner. Entrepreneuriel undervisning er en specifik form for problembaseret undervisning, der foregår i grupper, men udover at være dialogisk og baseret på gruppens eget faglige niveau, involveres den enkelte studerende aktivt selv. Undervisningen tager eksplicit udgangspunkt i de studerendes personlige og faglige baggrund, så de ikke kan holde en traditionel akademisk afstand, men tværtimod netop skal inddrage sig selv som subjekter i læringsprocessen. Entrepreneuriel undervisning er aktivt involverende i den forstand, at de studerende skal deltage med deres personlige kompetencer ad læringsveje, der er nogle andre end i den klassiske akademiske undervisning. Derfor kan man tale om, at der i entrepreneurielle læringsforløb finder en "subjektivering eller inderliggørelse af kvalifikationer" sted samtidig med "en objektivering af de personlige og sociale aspekter" (Hermann 2003, 45).

Disse former for aktiv involvering medfører en forskel i læringsmålene mellem den entreprenurielle undervisning og det problembaserede gruppearbejde. Udover styrken i forhold til kompetencer som ansvarlighed, samarbejde, selvstændighed, problemorientering og procesindsigt, har det entreprenurielle undervisningsforløb også eksplicit handlekompetence som læringsmål. Handling eller foretagsomhed som akademisk kompetence er resultatet af læreprocesser, der er organiseret som et tværfagligt fællesskab om akademiske arbejdsformer som eksempelvis identifikation, analyse, refleksion, forskning, innovation. Gennem en stramt tilrettelagt proces med udgangspunkt i forskellige akademiske arbejdsformer er det hensigten at sætte den studerende i stand til at skabe værdi for andre, samtidig med at den studerende opnår indsigt i værdiskabelsesprocesser og opnår bevidsthed om læring. Entrepreneuriel undervisning og de hertil knyttede læringsformer bliver hermed ikke alene et fagligt brydningsfelt, men også et brydningsfelt for læringspraksis. Man kan karakterisere entrepreneuriel læring som en praksis og en didaktisk intention om at medtænke fagets evne til at skabe værdi, der kan knyttes til alle fag og til samspillet imellem bestemte fag. I relateringen til de enkelte fag forankres hvert entrepreneurielt forløb i de involverede fag forsknings-, videns- og undervisningstraditioner.

4. Hjertet i entrepreneuriel tænkning: individ og mulighed

Entrepreneurship er gennem tiden blevet forstået på mange forskellige måder: som studiet af organisationers tilblivelse, studiet af innovative personers personlige karakteristika eller som studiet af økonomiske innovationsprocesser. De senere år har der imidlertid dannet sig en forståelse af entrepreneurship, der er særlig interessant netop for entrepreneuriel undervisning. Shane og Venkataraman (2000) definerer således entrepreneurship som "omdrejningspunktet for individ og mulighed". Mødet mellem individ og muligheder kan imidlertid antage mange former afhængig af, hvordan vi forstår henholdsvis individet og muligheden: Er individet noget, vi anskuer isoleret eller som en del af et praksisfællesskab - og eksisterer muligheden uafhængigt af individet, eller er muligheder noget, som individet selv skaber?

Ideen om at tilføre en entrepreneuriel vinkel på universitetsundervisning knytter sig tæt til et sådant individ-mulighedssyn. En del af idéen bygger således på, at det, der foregår på universitetet, kan bidrage til realiseringen af nye *muligheder* gennem innovation og forny-

else af verden udenfor universitetet. Et entreprenurielt orienteret universitet er derfor i stadig udveksling med verden. Samtidig bygger idéen om entreprenuriel undervisning på, at disse nye muligheder kommer til verden gennem *individens* aktive forhold til sig selv, hinanden og verden.

En mulighedsorienteret undervisning kræver et møde med noget, der er anderledes end individet selv. Dette møde kan være et møde med individer med andre fagligheder end en selv, og det kan være et møde med problemstillinger, forståelser og praksisformer udenfor universitetet. Et dominerende syn på dette møde, der bl.a. udtrykkes i "fra tanke til faktura", går i retning af, at det væsentligste møde er de studerendes møde med verden udenfor universitetet, enten ved at de studerende omsætter deres faglige viden til viden, der er "anvendbar" udenfor universitetet (fx som patenter), eller ved at de studerende øver sig i at løse "virkelige" problemer ved at benytte deres faglighed på eksterne problemer.

Mødet med det anderledes, som danner kimen til innovation, kan imidlertid også være et møde med andre fagligheder, der findes i et universitetsmiljø. Muligheder opstår sjældent på baggrund af en enkelt faglig disciplin, men fordrer en forening af kompetencer fra mange forskellige faglige traditioner. Vi kan derfor også tale om en "faglig forankret muligheds-konceptualisering", selv om det konkret er svært at få øje på eksempler på undervisning, hvor denne tilgang til formulering af forretningsmuligheder og idéer for alvor har været i spil. Udfordringen består i at sammensætte fagligheder, der både kan udfordre og berige hinanden, således at de sammen kan skabe en værdi for nogen, som de ikke ville have kunnet skabe hver for sig.

Hvis vi ønsker at starte en udvikling af sådanne entreprenurielle uddannelseselementer baseret på faglig forankret muligheds-konceptualisering, er der behov for eksperimenter og eksempler, som kan danne udgangspunkt for den didaktiske og pædagogiske debat på universiteterne.

I det følgende afsnit vil vi beskrive vores erfaringer som undervisere fra et konkret undervisningsforløb, *Entrepreneurship – koncept- og forretningsudvikling*, som ligger på første

semester på en ny kandidatuddannelse i Oplevelsesøkonomi på Aarhus Universitet.¹⁸ Det "vi", der har optrådt hidtil i artiklen og som har talt på et generelt og alment udsigelsesniveau, bliver således her til et "vi", der som undervisere selv været involveret i udviklingen og gennemførelsen af et undervisningsforløb. Denne dobbeltrolle frembyder en særlig udfordring. Vi vil søge at tydeliggøre dette ved at gøre opmærksom på, om "vi" i det følgende optræder som undervisere, der taler på baggrund af egen erfaring, eller om "vi" opfører os som en slags "uden-for-stående" iagttagere og analytikere af vores egen undervisning. Trods bevidsthed om og opmærksomhed på rollerne kan vi netop ikke opfattes som "uden-for-stående" iagttagere og analytikere – men snarere som "inden-for-stående" iagttagere og analytikere af vores egen undervisningsproces.

Når forløbet *Entrepreneurship – koncept- og forretningsudvikling* er interessant som eksempel på entreprenuriel undervisning skyldes det, at det netop tager udgangspunkt i de studerendes individuelle baggrund og bringer dem gennem en læringsproces, hvor de bliver i stand til at se de muligheder, som lige præcis er deres med den individuelle baggrund, de har. Eksemplet er ikke tænkt som et forslag til how-to-do-it, men som et udspil; forstået på den måde, at der heri ligger nogle didaktiske ambitioner og pædagogiske erfaringer, der kan tjene som input til efterfølgende refleksion over, hvorvidt og hvordan sådanne forløb kan inddrages yderligere i universitetets uddannelser.

5. Præsentation af Forløbet *Entrepreneurship – koncept- og forretningsudvikling*

På den nye Kandidatuddannelse i Oplevelsesøkonomi ved AU indgår på første semester forløbet *Entrepreneurship – koncept- og forretningsudvikling* (10 ECTS). Uddannelsen startede september 2007 med et optag på 49 studerende fra forskellige fakulteter og højere uddannelsesinstitutioner. I relation til andre typer af entrepreneurshipundervisning er dette et entreprenurielt undervisningsforløb, der eksplicit er orienteret imod "faglig forankret muligheds-konceptualisering". Ifølge studieordningen skal de studerende til eksamen:

- Demonstrere færdighed i at beskrive et udvalgt oplevelsesøkonomisk felts historie, situation, nuværende strategi og udviklingsmuligheder

¹⁸ Foruden forfatterne har Pia Rasmussen, lektor, Institut for Æstetiske Fag, Afdeling for Musik, og Claus Thrane, adjunkt, Institut for Økonomi deltaget i lærerteamet.

- Demonstrere evne til at konceptualisere muligheder indenfor en oplevelsesøkonomisk arena vha. fagets metoder
- Vise evne til at bedømme muligheder for innovation og evaluere indsatsen med udgangspunkt i en specifik gruppesammenhæng
- Vise evne til at beskrive egne og andres personlige og faglige kompetencer.

Det faglige udgangspunkt er særdeles sammensat, idet de studerende har vidt forskellige studiebaggrunde: bachelorgrader fra humaniora, samfundsfag og naturvidenskab på AU, Aarhus Business School, Arkitektskolen og Designskolen samt BA-grader fra andre danske og udenlandske universiteter.

Den bærende logik i forløbet er, at de studerende, for at blive i stand til at styrke deres evne til at skabe værdi på baggrund af deres fagligheder, gennemløber en proces, som bygger på følgende grundtanker:

- *At se nye muligheder for værdiskabelse kræver en kombination af flere fagligheder.* Det er derfor vigtigt at sammensætte grupper, der repræsenterer en bred vifte af faglige udgangspunkter. Samtidigt er det vigtigt, hvis de studerende på baggrund af deres fagligheder skal kunne se nye muligheder, at de har indsigt i og respekt for faglige kompetencer og forskelle i de faglige udgangspunkter. Vi har som undervisere derfor arbejdet aktivt med de studerendes syn på egen og andres faglighed og arbejdet med at værdsætte hinandens forskellige faglighed og etablere en fælles selvforståelse, en identitet i grupperne.
- *At innovere og se nye muligheder foregår altid i en konkret kontekst.* Som afgrænsende kontekst er oplevelsesøkonomi en naturlig ramme. Der er i oplevelsesøkonomien, uanset hvilke fagperspektiver man anskuer det fra, stærke bånd til både human-, samfunds- og naturvidenskab. De studerendes opgave er gennem forløbet yderligere at afgrænse, beskrive og analysere den kontekst, de mener at være i stand til at etablere nye muligheder indenfor. Idéen er at udfordre de studerendes faglighed, dels ved give dem et nyt syn på bl.a. humanistisk og samfundsvidenskabelig faglighed som noget, der kan bruges til at skabe værdi for andre, dels ved at bringe de enkelte fagligheder sammen og i spil med andre fagligheder.

- *At processen skal funderes på et fagligt teoretisk grundlag.* Undervisningen skifter mellem faglige og teoretiske forelæsninger og projektgruppernes selvstændige arbejde med løbende opgaver samt deres præsentationer. Forelæsningerne støtter gruppernes eget arbejde med delanalyser og faser i projektet, og de giver input til at håndtere tværfagligheden i grupperne, til at afgrænse den kontekst, de vælger at arbejde med og til at se muligheder for værdiskabelse. Der bliver bl.a. arbejdet systematisk med mulighedsidentifikation indenfor denne arena (Blenker 2005), og som bærende forståelsesrammer tages der udgangspunkt i følgende tre principper: 1. *iscenesættelse* af mulighedsrum, hvor verden ikke forstås som noget, man udsætter for en objektiv og distanceret analyse, men som et felt, man selv er medskabende af (Gartner et al 2003; Weick 1996) 2. *op-lukning* af nye verdener, hvor der arbejdes med en særlig måde at forholde sig oplukkende til verden (Spinoza et al 1999). Og 3. *effektivering* som rationel ageren i verden, hvor man på baggrund af de ressourcer og kompetencer, man i fællesskab har, kan danne nye sociale konstruktioner (Sarasvathy et al 2002).
- *Faget hviler på en procesforståelse, hvor de studerende i grupper bevæger sig igennem en bestemt proces.* Det er underforstået i fagets tilrettelæggelse, at de studerende har en faglig kompetence, der er etableret tidligere i studiet, men at de endnu ikke er gode til at se, hvordan deres faglighed kan bruges til at skabe værdi for andre. Som første led i denne proces må de studerende bringes til at se, at andre fagligheder kan støtte op om deres egne. Dernæst arbejder vi som undervisere med, hvorledes de studerende på baggrund af deres forskellige fagligheder kan afgrænse, beskrive og analysere en særlig kontekst. Endelig bliver de studerende udstyret med forståelsesrammer, der skal hjælpe dem til at se og danne muligheder i den kontekst, de har valgt at arbejde med. Sluttelig formulerer grupperne et forretningskoncept, som retter sig mod at udnytte disse muligheder. Der er en indbygget logik i faserne, som gør, at konceptet ikke må komme for hurtigt frem, men skal arbejdes op vha. gruppens identitet, interesser, kunnen, analyser og forskningsprocesser. I vejledningen af dette procesforløb taler vi som undervisere om rækken af løbende opgaver som en støbeform, hvori der, når den er stabil nok, endelig kan støbes et koncept.

Undervisningsformen skifter mellem hver anden gang at give forelæsningsbaseret flerfaglig undervisning i oplevelsesøkonomi, mulighedsidentifikation og entrepreneurship og hver

anden gang at tage udgangspunkt i gruppernes projektarbejde. Hver forelæsning slutter således med en opgave til grupperne, som de skal løse i løbet af de næste 5 dage. Gruppernes arbejde bliver uploadet i et fælles elektronisk forum og danner udgangspunkt for den følgende uges præsentationer og diskussioner på tværs af grupper. Til præsentationerne anvender vi en systemisk samtalemodel, som giver grupperne forskellige funktioner i samtalen på skift. Denne model bliver anvendt til dels at kvalificere de studerendes evne til at give undersøgende og anerkendende feedback, til at styrke deres fokus i mundtlige fremlæggelser og til at styrke de studerendes evne til aktiv lytning.

For de studerende er der tale om en intensiv og arbejdstung proces, hvor de hver 14. dag udarbejder en delrapport, som de præsenterer og får feedback på. Mod slutningen af semestret sammenskriver hver gruppe sit arbejde til en større projektrapport, som de eksamineres i mundtligt. Processen stopper med formuleringen af et forretningskoncept. Erfaringen med forløbet viser, at det er muligt at udvikle et meningsfuldt kursusforløb i entrepreneurship, der retter sig mod den type entreprenuriel undervisning, der er kaldt "faglig forankret muligheds-konceptualisering". Herfra kan andre entreprenurielle kurser tage over og give de studerende de færdigheder, der følger, når konceptet er færdigt udarbejdet.

Undervisningsforløbet er evalueret, og på baggrund af de svar et elektronisk evalueringsskema gav, svarer 79 % ja til, at de ser anderledes på deres faglighed og deres kompetencer efter kurset. 75 % har tænkt sig at bruge projektet eller dele af projektet efter kurset. 72 % mener, at det samlede projektforsløb har ændret deres evner til at samarbejde med andre fagområder, og 86 % ser meget bedre eller bedre brugbarheden af eget fagområde. 87 % ser meget bedre eller bedre muligheder for deres udfoldelse i tilværelsen, og 76 % ser meget bedre eller bedre mulighed for at realisere sine egne udfoldelser i tilværelsen. Svarprocenten var ganske lav på 20,2 %, og der er således en betydelig usikkerhed knyttet til procentsatserne. Imidlertid understøttes svarerne meget stærkt i de kvalitative refleksioner, de studerende formulerer i deres afsluttende opgave og mundtlige eksamen.

Det mest interessante i disse svar, når vi ser på dem som "inden-for-stående" iagttagere og analytikere, er, at forløbet netop opnår gode resultater på de specifikt entreprenurielle undervisningsmål. Svarene viser, at de studerende ser sig selv og deres kompetencer over for ud-

foldelse i omverdenen på en ny måde – de har altså en ændret optik på forholdet mellem individ og mulighed.

6. Bevidsthed om læring, entrepreneurship og indre styring

Undervisningseksemplet skitseret ovenfor har forholdet mellem individ og mulighed som sit indholdsmæssige omdrejningspunkt og kan på den måde siges at beskæftige sig med kernen i entrepreneurship. Der skal imidlertid mere end et entrepreneurielt indhold til, førend vi som "inden-for-stående" iagttagere og analytikere kan sige, at der er tale om vellykket entrepreneuriel undervisning. Når vi også forstår den entrepreneurielle proces som en læreproces, hvor individet bringes til at se, eller konstruere sine egne muligheder – og på baggrund af denne mulighedskonstruktion efterfølgende ser sig selv og sin faglighed i et nyt lys ud fra disse muligheder, er det væsentligt at forstå denne ganske komplicerede proces læringsteoretisk (Bager & Blenker 2007). For det første for at sætte den i forhold til anden universitetsundervisning, og for det andet for at kunne videreudvikle entrepreneurielle uddannelseselementer på baggrund heraf.

En række systemiske og pragmatiske læringsteorier (Bateson 1969; Dewey 1934; Hermansen 1998) betoner en involverende og subjektbaseret tilgang til læring. I disse teorier anses den enkelte studerendes indre styring som central i den faglige tilegnelsesproces, hvor den indre styring kan forstås som "evnen til at ville" og "evnen til at internalisere". I forløbet ovenfor er denne internaliseringsevne søgt styrket ved at lade de studerende tage udgangspunkt i deres individuelle personlige og faglige kompetencer og lade dem være det udgangspunkt, der skal bruges til at skabe værdi for andre.

Internaliseringen bliver teoretisk beskrevet som en "tagen ind", der betyder, at den studerende omstrukturerer sit indre erfaringsrum. Denne tagen-ind sker i en bred almindelig hverdagserfaring gennem en interaktion mellem sansninger, emotioner, intellekt – mellem krop og omgivelser. I interaktionen finder en transformation sted, som i kraft af den aktive omstrukturering af det hidtidige erfaringsrum munder ud i ny kompetence til at deltage og kommunikere. I det skitserede undervisningsforløb opstår denne omstrukturering af det indre erfaringsrum i første omgang ved mødet med andre fagligheder og med anderledes forståelsesrammer, som man i fællesskab er forpligtet på at skabe noget af værdi sammen

med. Kompetencerne til at deltage og kommunikere grundlægges således primært gennem de første faser af gruppearbejdet.

Internalisering er central, idet internaliseringens proces afføder kompetencer til *handling og kommunikation*. Det er gennem erfaringen og processer i erfaringsdannelsen, vi bliver i stand til *at handle og udtrykke os*. Spørgsmålet om internalisering kan imidlertid forstås bredere og mere socialkonstruktivistisk (Lave og Wenger 1998): "internalisering" kan ikke blot foregå i den enkelte studerende, men også i det sociale system, i det skitserede undervisningsforløb i projektgruppen. Den situerede læringspraksis er et vigtigt omdrejningspunkt for, at internaliseringen ikke blot skal skabe indre ommøblering i den studerende, men netop også påvirke og præge den sociale praksissammenhæng. I vores undervisningsforløb søges dette indfriet ved, at de studerende i gruppen har som fælles opgave gennem forløbet at fremkomme med et værdiskabende oplevelsesøkonomisk koncept, som er specifikt deres. Det vil sige, at det er et specifikt forslag til, hvordan netop den gruppe som de individer, de er, kan bidrage til værdiskabelse i samfundet.

Lave og Wenger diskuterer læring som element i et socialt praksisfællesskab, hvor forståelse og erfaring er i vedvarende interaktion: "Deltagelse baseres altid på situeret forhandling og genforhandling af meningen i verden. Dette indebærer, at forståelse og erfaring er i konstant interaktion – er yderst væsentlige for hinanden. Begrebet deltagelse ophæver således den skarpe adskillelse mellem celebral og legemlig virksomhed, mellem indre betragtninger og engagement, mellem abstraktion og erfaring: Person, handlinger og verden er inddraget i al tanke, tale og læring" (1998,155). Lave og Wengers overvejelser er interessante i forhold til involverende, gruppebaseret undervisning ved universitetet, fordi den type undervisning søger at skabe et lærende socialt praksisfællesskab. Det er imidlertid ikke ligegyldigt, hvad der er praksisfællesskabets omdrejningspunkt – altså hvad det er, de studerende har som social, fælles praksis. Omdrejningspunktet for de studerende i *Entrepreneurship koncept- og forretningsudvikling* er eksplicit entrepreneurialt, forstået på den måde, at det er forholdet mellem individ og mulighed, der er i centrum, men ikke i en abstrakt og generaliseret forstand. I stedet er der tale om lige præcis de muligheder, *denne* gruppe af studerende kan undfange med de specifikke faglige og personlige kompetencer, denne gruppe har i fællesskab. Hermed bliver der heller ikke tale

om muligheder for alle og enhver, men om muligheder, der kun findes for lige præcis denne konstellation af individer.

Sammenlignet med de dominerende undervisningsformer på universitetet, hvoraf mange er distancerende, individualiserede og generaliserende, bygger den form for gruppebase- ret, entreprenuriel projektundervisning, som er skitseret, på de studerendes deltagelse i et praksisfællesskab, og trækker på den ene side stærkt på faglige og personlige sider i den studerende, men på den anden side på, at den viden, de skal producere, skal bruges under bestemte vilkår (Lave og Wenger 1998,156). Der er hermed tale om en kontekstuel form for læring: læringsudbyttet er betinget af samarbejde, tværfaglighed, praksisfælles- skab og rettethed.

Nedenfor er de to grundtanker modstillet:

<i>Dominerende undervisningsformer</i>	<i>Entrepreneurship i oplevelsesøkonomien</i>
Distancerende	Subjektiverende
Individualiserede	Praksisfællesskab
Generaliserende	Kontekstuel
Interessefri	Rettethed

Med undervisningsforløbet "Entrepreneurship i Oplevelsesøkonomien" har vi som undervi- sere således forsøgt at udvikle en disciplin på universitetet, som bygger på:

- en forståelse af læring gennem deltagelse i sociale praksisfællesskaber
- en læringsmæssig sammenhæng, i vores tilfælde universitetet, som et socialt system
- en læring i et socialt praksisfællesskab, der giver adgang til forvandling af såvel praksisfællesskabet som af den omgivende verden.

Når læringen på denne måde knyttes til den studerendes indre styring og får karakter af handlekompetence i en social kontekst, som potentielt forandrer den kultur, den indgår i, kan vi som "inden-for-stående" iagttagere og analytikere tale om "overskridende lærepro- cesser", som i eksistentiaalistisk læringsteori eller eksperimentel læring (Illeris, *Læring*, 2001/2004). Entrepreneurielle og innovative læreprocesser kan netop forstås som

sådanne "overskridende læreprocesser", hvor den enkelte studerendes erfaringsbaggrund via et personligt udgangspunkt og sociale læreprocesser transformeres til nye handlingskompetencer.

7. Perspektivering – didaktiske udfordringer og akademiske traditioner

Nærværende artikel er koncentreret om didaktiske udfordringer. Det er imidlertid vigtigt at være opmærksom på, at de didaktiske problemstillinger ikke kan betragtes isoleret. I stedet må den didaktiske udfordring ses som tæt forbundet med forskydninger i universiteternes samspil med deres omgivelser. De seneste år har været præget af en række nye udfordringer til universiteterne. For det første er der med udgangspunkt i idéen om videnssamfundet blevet stillet krav om, at universiteterne som vidensproduktionssystemer gentænker deres rolle i den samfundsmæssige værdiskabelse. For det andet har universitetssystemet med bølger af fusioner mellem store institutioner, omstruktureringer af uddannelsesstrukturer og reformer af enkelte uddannelsesniveauer etableret en række nye samarbejdsplatforme, som ser universiteterne som en del af en mere sammenhængende og indbyrdes forbundet og forpligtet uddannelses- og vidensfødekæde. For det tredje er dette nye samarbejdsniveau tæt fulgt af en systematisk opmærksomhed på uddannelsesmål, anvendelighed og kvalitet i national og international kontekst. At få et universitetssystem til at indfri alle disse roller er ingen enkel problemstilling. Et højt fagligt niveau og en stærk tradition for forskningsbaseret undervisningen er en nødvendig, men sandsynligvis ikke tilstrækkelig betingelse for at kunne indfri disse forventninger. Udfordringerne er så omfattende, at de faglige tilegnelsesprocesser, som vi kender dem og er vant til at omgås dem, må udfordres og bringes i spil. Didaktiske eksperimenter, som forholder sig afprøvende i forhold til, hvorledes fantasi, muligheder, kreativitet og idérigdom kan spille med i undervisningsforløb, er centrale for at udfordre vores gængse opfattelse af de studerendes tilegnelsesprocesser.

Entrepreneurielle undervisningsformer rummer et bud på sådanne eksperimenter, som i sin åbne, flerfaglige og processuelle karakter kan imødekomme nogle af de nye krav – og gøre det med en nordisk uddannelsestraditions særkende. Det vil sige med vægt på ansvarlighed, procesbevidsthed, samarbejde og evne til omlære og aflære.

Vi argumenterer således for, at entrepreneurship som undervisningsform ikke bare er en mulighed for læringsforløb på universiteterne, hvor de studerende gennem problembaseret læring og tværfagligt projektarbejde imødekommer udfordringen om undervisning, der giver bevidsthed om læring og evne til at håndtere egen videre faglig udvikling. Vi mener, at entreprenuriel undervisning ikke er et tilfældigt eksempel, men snarere et præcist felt for personliggjort og myndiggørende læring. I kombinationen af faglige og erfaringsmæssige processer bliver den studerendes læring personligt forankret, og den studerende opnår kompetence til at anvende denne kompetence til omlæring og mulighedsskabelse. Hvis dette lyder velkendt, er det ikke uden grund. Det velkendte er dannelsesprocesser, som er baserede på centrale begreber fra Goethes dannelseslære: den studerende lærer ved at forholde sig produktivt (medskabende) deltagende (gå ind i processen) og affirmativt (påtager sig opgaven at frembringe værdi). Entrepreneurielle undervisningsforløb giver mulighed for denne type læreprocesser, og kan på den måde fungere som eksempel på undervisningsformer, der imødekommer udfordringer til universiteterne og gør det gennem solide akademiske traditioner, hvor de studerende på baggrund af deres faglighed bringes til at skabe værdi i et socialt og fagligt samarbejde.

Referencer

- Bager, L.T. & Blenker, P. 2007. "Entrepreneuriel læring og didaktik – en udviklingsmulighed for universiteterne", paper DUN. Se: www.dun-net.dk/omdunkonference07_downloadpapers
- Bateson, G. 1969/1998. "Social planlægning og begrebet deuterolæring", M. Hermansen (red.), *Fra læringens horisont*, Århus: Klim
- Blenker, P. 2005. "Den individuelle mulighed og det mulighedsorienterede individ". J.F. Nielsen, O.Ø. Madsen (red.), *Festskrift for Jens Genefke*, Århus: Aarhus Universitetsforlag
- Blenker, P., P. Dreisler, J. Kjeldsen & H. Færgemann 2004. "En undersøgelse af uddannelse i entrepreneurship - et studie af fire udenlandske universitetsmiljøer", *Working Paper*, 10, Århus: Aarhus School of Business, Department of Management and International Business
- Dewey, J. 1934. *Art as Experience*, Perigee Books

- Evald, M. R. & A. Kirketerp 2006. *Evaluering af undervisning og underviseres kompetencer indenfor iværksættere/innovation ved de videregående uddannelsesinstitutioner*, IDEA
- Erhvervs- og Boligstyrelsen 2004. *Iværksætteri i undervisningen – praksiserfaringer fra det danske undervisningssystem*, København
- Gartner, W.B., Carter, N.M. & Hills, G.E. 2003. "The language of opportunity", C. Steyaert, & D. Hjort, *New Movements in Entrepreneurship*, Cheltenham: Edward Elgar
- Gibb, A. 2002. "In pursuit of a new 'enterprise' and 'entrepreneurship' paradigm for learning: creative deconstruction, new values, new ways of doing things and new combinations of knowledge." *International Journal of Management Reviews* 4:3, 213-231
- Hermann, S. 2003. *Et diagnostisk landkort over kompetence-udvikling og læring*, København: Learning Lab Denmark
- Hermansen, M. 1998. *Fra læringens horisont*, Århus: Klim
- Illeris, K. 2001/2004. *Læring*, Frederiksberg: Roskilde Universitetsforlag
- Kyndrup, M. et al 2005. *Kulturens fremtid - Æstetik uden grænser*, Forskningsrådet for Kultur og Kommunikation
- Lave & Wenger 1991/1998. "Situert læring ved legitim perifer deltagelse", M. Hermansen (red.), *Fra læringens horisont*, Århus: Klim
- Mandag Morgen/Innovationsrådet 2007. *Studenter i verdensklasse*, Gymnasieskolernes Lærerforening
- Ministeriet for Videnskab, Teknologi & Udvikling 2007b. *Videnskabsministeriet i 2000 dage*. København
- Ministeriet for Videnskab, Teknologi & Udvikling 2007c. *Til gavn for uddannelserne*. København
- Ministeriet for Videnskab, Teknologi & Udvikling 2007a. *Forslag til ny dansk kvalifikationsramme for videregående uddannelser*. København
- Ministeriet for Videnskab, Teknologi & Udvikling 2005a. *Humanistiske kandidater og arbejdsmarkedet*, Rapport fra arbejdsgruppen om de humanistiske universitetsuddannelser og fremtidens arbejdsmarked. København
- Ministeriet for Videnskab, Teknologi & Udvikling 2005b. *Fremtidens samfundsvidenskabelige uddannelser: Styrket innovation, partnerskab og*

beskæftigelsesegnethed, Rapport fra arbejdsgruppen om fremtidens samfundsvidenskabelige uddannelser. København

Ministeriet for Videnskab, Teknologi & Udvikling 2005c. *Danmarks skal vinde på kreativitet: Perspektiver for dansk uddannelse og forskning i oplevelsesøkonomi*;

Rapport fra arbejdsgruppen vedrørende oplevelsesøkonomi. København

Pedersen, K., H. Færgemann, J. Kjeldsen, P. Dreisler & P. Blenker 2005. "En undersøgelse af uddannelse i entrepreneurship – et studie af fire danske universitetsmiljøer". *Working Paper*, 1, Århus: Aarhus School of Business, Department of Management and International Business

Sarasvathy, S., S. Venkataraman, N. Dew & R. Velamuri 2002. "Three Views of Entrepreneurial Opportunity," Z. Acs, D. Audretsch (red.), *Handbook of Entrepreneurship*, Kluwer Academic Publishers

Shane, S. & S. Venkataraman 2000. "The promise of entrepreneurship as a field of research", *Academy of management Review*, 25:1, 217-26

Spinosa C., F. Flores & H. L. Dreyfus 1999. *Disclosing New Worlds - Entrepreneurship, Democratic Action, and the Cultivation of Solidarity*, The MIT Press

Weick, K., Sutcliffe, K.M. & Obstfeld, D. 2005. "Organizing and the Process of Sensemaking", *Organization Science*, 16:4, 409-21

Hvilke perspektiver rummer portfolio som arbejds- og eksamensform i gymnasieskolen og på universitetet?

Finn Sønderlund Kristensen, Holstebro Gymnasium

Indledning

Efter i mit speciale¹⁹ at have beskæftiget mig med anvendelsen af portfolio i gymnasiets fremmedsprogsundervisning har jeg gjort mig nogle overvejelser over, hvorvidt portfolioen også kunne implementeres på universitetets (fremmedsprogs)studier. Hensigten med denne artikel er således at redegøre for mit speciales resultater i forhold til portfolioens anvendelsesmuligheder i undervisningssammenhæng samt afslutningsvis at sætte disse resultater i relation til undervisningen på universitetet.

Hvad er en portfolio?

Analysere man ordet 'portfolio'²⁰ etymologisk, er det sammensat af det latinske 'portare' og 'folium', der kan oversættes til det danske 'at bære' og 'blad/papir'. En grov oversættelse lyder altså 'at bære papir' (Hamann 2004, 8). Mere konkret er portfolioen en mappe af dokumenter og arbejder lavet af en person og samlet med henblik på en eller anden form for dokumentation eller evaluering. Dette stemmer overens med den norske oversættelse af 'portfolio', hvor den kaldes for en 'mappevurdering' (Hansbøl og Langager 2005, 110). Det at samle sine dokumenter og arbejder i en fysisk eller digital mappe, kan tjene forskellige formål og være hensigtsmæssigt i forskellige situationer. Den norske portfolioteoretiker Olga Dysthe skelner mellem følgende tre former og anvendelsesområder for portfolioen (Lund 2003, 101f):

- 1) Lærings- og evalueringsportfolioen, som bruges i pædagogisk sammenhæng og typisk har lærer og elever som aktører.

¹⁹ Ved Tysk, Aarhus Universitet

²⁰ I visse dele af den danske portfoliolitteratur, bl.a. hos Abildgaard og Mogensen (1999, 9), bruges termen 'portefølje' som synonym for 'portfolio'. Denne term har dog en række forskelligartede konnotationer som i konstruktionerne 'en minister uden portefølje' (dvs. ministertitlen er ikke knyttet til de normale ansvarsområder) og 'en portefølje af værdipapirer' (dvs. en beholdning af fx aktier og obligationer) (Abildgaard og Mogensen 1999, 9). Termen 'portfolio' har knap så divergente konnotationer og bruges stort set homogent inden for undervisning og pædagogik. Derfor har jeg bevidst valgt termen 'portfolio' (Madsen 2005, 17).

- 2) Kompetence- og præsentationsportfolioen, som er udviklet til erhvervslivets arbejdsgivere og typisk har fotomodeller eller arkitekter som aktører.
- 3) Institutionsportfolioen, som er udviklet til evalueringsinstanser og politiske råd.

Af disse tre anvendelsesmuligheder koncentrerer jeg mig om den første, som henvender sig til undervisningskulturen.

Portfolioens anvendelsesmuligheder

Gymnasiereformen anno 2005 har skærpet kravene om lærerens og elevernes dokumentation af og refleksion i og over undervisningen, ligesom den har sat fokus på elevernes ansvar for egen læring. Realiseringen af disse skærpede krav forudsætter en inddragelse af nye undervisningsformer, som bevidst arbejder med de ovennævnte begreber. Et eksempel på en sådan undervisningsform er portfolioen, som har været mit speciales analyseobjekt. I mit speciale analyserer jeg en række læringsteorier med henblik på at fremsætte et bud på, hvordan portfolioen bør implementeres i undervisningen. Portfolioens indsatsområder og anvendelsesmuligheder synes ubegrænsede. Portfolioen bruges således både i fx børnehaven, folkeskolen, gymnasiet, universitetet eller erhvervslivet og defineres derfor også meget forskelligt. Toft og Schnefeld (2005, 180) beskriver portfolioens form som en slags kamæleon, fordi dens udformning er så stærkt afhængig af dens formål, kontekst og relation. Nærmere beskrevet vil lærerens personlige eller lærerteamets læringssyn og -stil, hovedområdet og fagets position og status, den fagdidaktiske tradition, undervisningslokalet, klassen som helhed og de enkelte elever være udslagsgivende faktorer for portfolioens udformning.

Emnets relevans og aktualitet

Mit speciale tager afsæt i gymnasiereformen anno 2005. Gymnasiereformen er på én gang udtryk for en undervisningsmæssig omstillingsvilje og et undervisningsmæssigt omstillingsbehov i forhold til det senmoderne samfunds ydre påvirkninger og krav. Det var i første omgang folkeskolen der begyndte at interessere sig for dette område. Siden fulgte gymnasiet efter, og også inden for universitetsuddannelserne ses portfolio mere og mere anvendt både i Danmark og i de øvrige nordiske lande. Gymnasiereformen afkaster nye didaktiske koncepter og mål for samtidens undervisning. Denne udvikling vil jeg kort

anskueliggøre ved at skrue tiden en smule tilbage. Fra 1950'erne har læringssynet været orienteret mod et naturvidenskabeligt begreb kaldet 'logocentrisme', som i undervisnings-sammenhæng indebærer hierarkisering, strukturer, skemaer og lineære, ordensskabende principper som indlæringsmetoder (Langager 2003, 192). Tæt forbundet med logocentris-men er det behavioristiske læringssyn, som ligeledes opererer med at sætte tingene i system, og hvis mål er at injicere så megen omfattende 'encyklopædisk paratviden' ind i eleven som muligt. Elevens opnåede færdigheder anses af behavioristerne for både at være relevante og brugbare for eksamen og ikke mindst efter endt skolegang. Undervis-ningen ses dermed som en garant for opretholdelsen af konsensus og orden samt for overleveringen af viden og færdigheder. Men hverken synet på eleven som et tomt kar, der skal fyldes med indhold, eller synet på undervisningsstoffet som lineært, ordens-skabende og altid gyldigt, er tilstrækkeligt i dag. Som konsekvens heraf har gymnasiets læringssyn måttet omstruktureres og ændres, således at eleverne udvikler nogle kompe-tencer, som rækker ud over undervisningen. Der har således været tale om et regulært paradigmeskifte inden for den pædagogiske diskurs.

Med paradigmeskiftet i den pædagogiske diskurs er det indholdsorienterede læringssyn blevet udfordret af et formorienteret. Gymnasiereformen er bl.a. inspireret af den konstruk-tivistiske læringsteori, som er den mest markante og centrale læringsteori i den moderne pædagogiske diskurs. Der fokuseres ikke længere udelukkende på, hvad eleven lærer, men også på, at eleven selv dokumenterer og reflekterer over, hvorfor og hvordan han lærer. Hermed sker der ud over en ændring i målet for undervisningen også en ændring i lærer- og elevrollen. Hvad angår elevrollen, tilsigtes der ikke kun en udvikling af elevens Faglige men også af hans Almene, Personlige og Sociale kompetencer (Hamann 2004, 7; Andersen et al 2004, 4 og 12; Undervisningsministeriet 1999). I stedet for at opfatte eleven som en passiv modtager af undervisning bør underviseren nu opfatte eleven som en reflekterende, aktiv og medansvarlig deltager i undervisningens aktiviteter. Pointen er, at udviklingen af elevens FAPS-kompetencer bliver en betingelse for, at eleven lærer aktivt at koordinere og handle reflektivt i det senmoderne samfund (Dolin 2006a, 58; Lund 2003, 112-114).

Portfolioen opfattes i denne sammenhæng som et pædagogisk værktøj, der potentielt kan flytte fokus fra et færdigt output-produkt til selve læreprocessen og på den måde realisere udfordringen om at bevæge sig fra et indholdsorienteret til et formorienteret lærings syn (Hamann 2004, 5). Portfolioen udmærker sig ved fx at skabe rammer for responsarbejde og forståelseskontrol samt ved at operere med opgavekoncepter, som indebærer mange genafleveringer. I undervisningen kan portfolioen særligt tjene til at øge opmærksomheden på, at læring kræver en selvstændig og kontinuerlig indsats fra elevens side. Desuden giver portfolioen både underviser og elev indblik i, hvilke lærings- og kommunikationsstrategier samt arbejdsformer den enkelte elev foretrækker at bruge, når han skal skrive, forstå eller læse noget. Portfolioen henvender sig altså til et bredt spektrum af fag og fakulteter.

Mads Hermansen (1998, 13ff.) plæderer for, at man via portfolioen lader begrebet 'refleksion' spille en central rolle i undervisningssammenhænge. Dette gør han med udgangspunkt i nutidige sociokulturelle, antropologiske og psykologiske studier²¹ af, hvilke udfordringer samfundets forøgede forandringstempo og -krav stiller til det senmoderne menneskes evne til at reflektere (Hamann 2004, 17; Krogh 2003, 231). De studier, som Hermansen henviser til, bekræfter samstemmigt samfundets øgede kompleksitet, labilitet og uforudsigelighed, som stiller nye krav til menneskets måde at tænke på. På dette punkt udgør portfolioen et pædagogisk værktøj, der kan afhjælpe den frustrerende og magtesløse situation, som det senmoderne menneske synes at befinde sig i (Ellmin 2002, 27).

Portfolioens implementeringsvanskeligheder i det danske uddannelsessystem

Portfolioens læringspotentiale er stort, men under implementeringen af portfolioen i det danske uddannelsessystem træder dette faktum ofte i baggrunden til fordel for underviserens nødtørftige ønske om at opfylde eksterne dokumentations- og bedømmelseskrav (Hansbøl og Langager 2005, 112). Det syntes jeg er en meget beklagelig kendsgerning, for portfolioen bør først og fremmest realiseres for at sætte elevens læring og udvikling i centrum. Jeg påstår, at der eksisterer et informationsbehov vedrørende portfolioens fulde

²¹ Teoretikerne bag disse studier er fx Jean-François Lyotard, Jürgen Habermas, Michel Foucault og Thomas Ziehe.

potentiale, da portfolioen stadig er relativt ukendt og udforsket blandt undervisere. Her tænker jeg især på portfolioens procesorienterede element, som går fint i spænd med det ønskede formorienterede læringssyn. Med mit arbejde ønsker jeg altså at synliggøre og ekspliciterer portfolioens yderst aktuelle læringspotentialer.

Portfolioen set i et læringsteoretisk perspektiv

Moderne undervisningskultur læner sig tæt op ad den konstruktivistiske læringsteori (Wolff 1994, 407 og 422ff.). Konstruktivismen er en samlet betegnelse for mere eller mindre beslægtede læringsteorier, som hver især giver sit bud på, hvordan eleven tilegner sig og konstruerer viden. De teoretikere, jeg baserer min analyse på, er primært læringsteoretikere som Vygotsky, Bruner, Piaget og Luhmann. Groft skitseret repræsenterer den russiske psykolog og filosof Lev Semyonovich Vygotsky (1896-1934) og den amerikanske psykolog Jerome Bruner (1915-) tilsammen den sociokulturelle konstruktivistiske tradition. Deres læringsteoretiske opponenter finder jeg i den schweiziske psykolog, sociolog og videnskabshistoriker Jean Piaget (1896-1980) og den tyske sociolog og systemteoretiker Niklas Luhmann (1927-1998), der repræsenterer den sprogligt orienterede konstruktivisme. Jerome Bruner viser, hvordan de to traditioner i overordnet forstand repræsenterer henholdsvis en humanistisk fortolkende tilgang og en naturvidenskabeligt forklarende. Ved første øjekast er der tale om vidt forskellige læringsteoretiske tilgange til samme felt. Bruner pointerer sammenfattende, at hermeneutisk betydningsdannelse og formaliseret informationsbearbejdning rigtigt nok er inkommensurable størrelser²², men at de to forskningstraditioner komplementerer hinanden (Krogh 2003, 246; Dolin 2006b, 168). Med andre ord argumenterer Bruner for, at undervisning bør facilitere begge former for læringsmiljøer. Han kalder denne konstellation for en 'frugtbar uforenelighed' (Bruner 1998, 319; Dolin 2006b, 168).

I min teoretiske behandling tager jeg bl.a. afsæt i Vygotskys teori om sprogliggørelse og holder den op mod Luhmanns systemteori. Jf. Bruners citat skal man ikke hænge sig i teoretiske divergenser, men lade de to modstridende teorier befrugte hinanden. Sprog og tænkning indgår ifølge Vygotsky i et dialektisk samspil, idet sprogliggørelsen er et vigtigt

²² Dvs. at de er usammenlignelige, da de kun kan måles efter egne kontekstnære og dermed forskellige standarder.

led i elevens eksternalisering og reificering (tingsliggørelse) af emnet og arbejdet. I modsætning hertil skelner Luhmanns kommunikationsteori skarpt mellem sprog og tænkning. Men Luhmanns pointe skal bruges konstruktivt i internaliseringsfasen i undervisningssammenhæng, idet underviseren bevidst bør operere med en velfunderet up-take og forståelseskontrol.²³

Endvidere fremsætter jeg i specialets teoretiske behandling, at portfolioen i særdeleshed er et refleksionsfremmende værktøj. Jeg forklarer bl.a., hvordan refleksion kan inddeles i tre dimensioner, som kategoriserer, hvilken form for videnskonstruktion der er tale om hos eleven, nemlig en ikke-refleksiv, en refleksiv eller en metarefleksiv aktivitet. Den refleksive aktivitet kalder jeg desuden refleksion i undervisningen, mens den metarefleksive aktivitet svarer til refleksion over undervisningen; et begrebspar²⁴, hvoraf begge begreber af underviseren bør indtænkes i portfolioarbejdet.

I den teoretiske behandling rekapitulerer jeg, at portfolioundervisningen bør realisere både den kognitivt og individuelt orienterede konstruktivisme og den sociokulturelle konstruktivisme. Førstnævnte udmærker sig ved en optimal kognitiv forstyrrelse af elevens videnskonstruktion. Helt konkret knyttes altså elevens selvstændige, autogene, dvs. selvskabte, og kognitive læring og arbejde med fx selvevaluering samt kategorisering og klassificering af fejltyper.

Sidstnævnte udmærker sig ved at sikre et optimalt læringsmiljø for elevens videnskonstruktion ved at forholde sig til elevens zone for nærmeste udvikling og ved at gøre eleven bevidst om sin læringsstrategi. Helt konkret knyttes altså elevernes sociokulturelle interaktion, kollaborative stilladsering og gensidige responsarbejde i forbindelse med opgaver og undervisning.²⁵

²³ Se begreberne "up-take" og "forståelseskontrol" videre forklarede og udfoldede i afsnittet om portfoliotyper: "C) Lærer-elev-portfolioen".

²⁴ Med kursiveringen fremhæver jeg forskellen mellem refleksion *i* og *over* handling; et begrebspar, jeg har lånt fra Donald A. Schön (Hansen 2005, 115; Toft og Schnefeld 2005, 185). Se også forklaring i afsnittet om portfoliotyper: "B) Den tvedelte portfolio".

²⁵ Begreberne "stilladsering" og "responsarbejde" udfoldes i afsnittet om portfoliotyper: "C) Lærer-elev-portfolioen".

Ligesom Piaget mener Vygotsky, at videnskonstruktion beror på elevens aktive handlen i en tilpasningsproces, og de tager begge afstand fra tanken om en transmitterbar viden (Hamann 2004, 21). Men i stedet for at snakke om mentale skemaer opfatter Vygotsky viden som relationer, der opbygges gennem kulturelle og sociale aktiviteter. I den forbindelse skelner Vygotsky mellem 'mening' og 'betydning'. Mening er elevens personlige, men ofte socialt funderede tolkning af et fænomen. Betydning er omverdenens forståelse af et fænomen, og den er typisk understøttet af videnskabens etablerede opfattelse (Dolin 2006b, 171). Elevens videnskonstruktion betragtes som "midlertidige positioner i et dialogisk rum – samlinger af diskurser, som er tildelt status som forstandige fortællinger i deres kontekst" (Gergen 1995, 30; Dolin 2006b, 173).

Læringsteoretisk var hovedlinierne i analyseresultatet, at portfoliobegrebet indeholder følgende to intervenserende paradigmer:

- 1) Portfolioen har ben i både sprog- og i refleksionslejren.
- 2) Portfolioen rummer en frugtbar kontrovers mellem den kognitivt og individuelt orienterede og den sociokulturelt orienterede konstruktivisme.

Portfolioteoretikere: Ellmin, Dysthe og Krogh

Efter at have set på de større læringsteoretiske linier for portfoliobegrebet bruger jeg deciderede portfolioteoretikere til en næranalyse af selve arbejdet med portfolioen. De tre portfolioteoretikere Ellmin, Dysthe og Krogh har jeg udvalgt ud fra deres status og anerkendelse på dette nærområde. Den svenske psykolog Roger Ellmin prioriterer elevens autogene tænkning og læring i forbindelse med portfolioarbejdet meget højt. Jeg indordner ham derfor under den kognitivt og individuelt orienterede konstruktivisme. Den norske portfolioteoretiker Olga Dysthe prioriterer elevens læring gennem dialog og samspil meget højt. Jeg indordner hende derfor under den sociokulturelle konstruktivisme. Den danske portfolioteoretiker Ellen Krogh inddrager jeg, dels fordi hun har blandet sig meget i den danske portfoliodiskurs, dels fordi hun i særdeleshed har forsket intenst i portfolioens evalueringspotentialer.

I undervisningssammenhæng tjener portfolioen to formål; den er på én gang en undervisningsstrategi og et evalueringsværktøj. Portfolioen er altså en todelt størrelse med følgende to dimensioner (Taube 1999; Ellmin 2002, 29):

- 1) En undervisningsstrategi og et skriveværktøj for henholdsvis lærer og elev
- 2) Et evaluerings- og bedømmelsesværktøj i forhold til elevens færdige produkter

Underviseren kan vægte den første, den anden eller begge dimensioner. Der findes ingen facitliste til, hvilken vægtning der er mest hensigtsmæssig. Vægtningen afhænger af, hvilket formål portfolioen skal tjene (Caudery 2002, 62). Formålet med at anvende portfolio kan mere uddybende være at fokusere på (Abildgaard og Mogensen 1999, 10; Krogh 2006a, 25; Krogh 2006b, 12):

- 1) en procesorienteret og formativ evaluering af eleven. Her har portfolioen en fremadrettet evalueringsfunktion med det sigte, at eleven får feedback undervejs i læringsprocessen. Eleven skal bruge kontekstafhængige tilbagemeldinger til at udfordre og udvikle sit aktuelle udviklingsniveau. På den måde er portfolioen en undervisningsstrategi og ikke et bedømmelsesværktøj.
- 2) en produktorienteret og summativ evaluering af eleven. Her har portfolioen en bagudrettet evalueringsfunktion med fokus på elevens færdige produkter efter afsluttede forløb. Portfolioen har her en generaliserende karakter og er derfor anvendelig til at kontrollere og gøre status over elevens aktuelle præstationsniveau og kompetencer.
- 3) en kombination af de to dimensioner.

Formålet med at anvende portfolioen sætter desuden rammerne for, hvilke dokumenter portfolioen konkret skal rumme. Den kan fx indeholde stof fra undervisningen, eksempler på elevens progression og refleksioner over, hvilke produkter der skal medtages i produktportfoliomappen.

Portfoliotyper

Når portfolioen indgår i undervisningssammenhæng, findes der derfor en række forskellige typer, som hver især vægter portfolioens to dimensioner forskelligt. Således kategoriserer Colomba og Dolgas tre for undervisningen typiske portfoliotyper (Caudery 2002, 63):

A) Lærer-alternativ-bedømmelsesportfolioen er en slags containermodel, hvor underviseren opbevarer alt, hvad eleven har arbejdet med. Her foretager eleven ikke noget udvalg; han bærer bogstaveligt talt rundt på alt sit papir. I denne form tilstræber portfolioen at fremme et overblik over undervisningen og at understøtte et holistisk lærings syn; et helhedssyn og overblik, der vel at mærke skabes for og af underviseren (Caudery 2002, 64). Idet portfolioen udelukkende fokuserer på en summativ bedømmelse af elevens færdige resultater, får underviseren kun i ringe grad indblik i elevens læreproces og refleksion herover. Ellmin (2000, 31) kritiserer denne portfoliotype for ikke at give eleven plads til refleksioner over egen læreproces, og han beskylder den for blot at være en samling vilkårlige elevarbejder.

På bl.a. Aarhus Universitets humanistiske fakultet har man indført en tilsvarende portfolio som eksamensform. Den er især indført for at kunne samle materiale fra et semesters undervisning og så gå til eksamen i et af områderne, dvs. i et af portfolioens (del)emner, som eventuelt trækkes ud til eksamen. Hovedtanken bag denne portfoliotype er at få en bred dækning af stoffet og en summativ evaluering heraf.

B) Den tvedelte portfolio består i grove træk af to mapper; en procesportfolio og produktportfolio. Fra procesportfolioen udvælges elevarbejder af karakteren 'best work' til produktportfolioen. Ifølge Dysthe findes der en simpel og en avanceret tvedelt portfoliotype. Ved den simple portfoliotype skelnes der skarpt mellem de to portfoliomapper. Her fokuseres der på det bedste resultat, eleven har udarbejdet i løbet af en periode. Den avancerede type er dog efter mit skøn den mest anvendelige, hvis man ønsker at fremme en formorienteret undervisning, hvorfor jeg vil gå særligt i dybden med dennes karakteristika.

Den avancerede portfoliotype involverer et tredje rum – et såkaldt deklarationsrum – hvor eleven selv aktivt overvejer, udvælger og gennemtænker det materiale, der skal flyttes fra proces- til produktportfolioen. Det kan være overvejelser over, hvorfor han har valgt det ene frem for noget andet, og hvordan dette produkt kan formidles til underviseren eller klassen (Lundtofte 2006, 31f.). Man kan betragte dette rum som en slags station mellem det private og det offentlige rum, hvor eleverne fordomsfrit og konstruktivt kan diskutere

hinandens synspunkter og opgaveudkast (Toft og Schnefeld 2005, 181). Interaktionen og bevægelsen mellem de to portfoliomapper spiller dels en rolle for elevens refleksioner og er dermed et godt udgangspunkt for senere evaluering af fremlæggelse og produkt, dels en rolle for modtagerens analyse af arbejdets relevans, kvalitet og anvendelighed (Toft og Schnefeld 2005, 182ff.; Lundtofte 2006, 31f.).

Mere uddybende kan man sige, at der i procesportfoliomappen indgår udkast, dispositioner og ad hoc-skitser for arbejder osv. Indholdet er her som udgangspunkt strengt personligt og kun elevens. Procesportfolioen sprogliggør elevens refleksioner i handling, dvs. den daglige undervisning og dokumentation af fremskridt, på et konkret og jordnært plan. Procesportfolioen er et hverdagsarbejdsinstrument og -værktøj. I en lang række skrivetværktøjer som fx hurtigskrivning, logbog, responsarbejde og gensidig stilladsering²⁶ kan eleven skabe et systematisk, kontekstafhængigt overblik over sin refleksion i undervisningens aktiviteter. Desuden bør der indgå elevarbejder med lærer- eller elevrespons og uddrag fra udviklingssamtaler, som fastholder aftaler for videre forløb; fx hvad eleven skal gøre for at komme videre.

I produktportfoliomappen indgår et udvalg af de bedste arbejder, og der kan være flere versioner af samme arbejde. Produktportfolioens funktion er at dokumentere elevens refleksioner over handling; fx i et refleksionsbrev²⁷ om et afsluttet undervisningsforløb eller en opgave og desuden at sprogliggøre elevens udvikling og fremskridt på et metaplan. Det betyder, at indholdet i produktportfolioen i langt højere grad end i procesportfolioen indbefatter struktureret, systematiseret og formaliseret refleksion; det er altså kontekstafhængigt. Det anbefales, at eleven indledningsvis selv forsøger at sætte ord på selvevalueringen og refleksionerne. Senere kan underviseren og klassen aftale fælles kriterier og rammer for indhold og struktur. Det endelige mål er, at eleven helt selv kan metareflektere over sin læring. Eleven lærer at lære.

C) Lærer-elev-portfolioen. Colomba og Dolgas nævner desuden en tredje portfoliotype, der i endnu højere grad tilgodeser en procesorienteret tankegang nemlig den lærer-elev-orienterede portfolio. Det er en interaktiv portfolio, der understøtter og fokuserer på

²⁶ Se senere afsnit om hhv. logbog, responsarbejde og gensidig stilladsering.

²⁷ Se senere afsnit om refleksionsbrev.

kommunikationen og dialogen mellem henholdsvis lærer-elev og elev-elev (Caudery 2002, 64). I modsætning til den simple variant i den tvedelte portfolio og i særdeleshed lærer-alternativ-bedømmelsesportfolioen vil evalueringen næsten udelukkende være formativ-orienteret og koncentreret om elevens læreproces og refleksion herover. Sat lidt på spidsen vil elevens arbejde i denne portfolio aldrig blive helt færdigt. Følger man dette princip til punkt og prikke, vil en egentlig karakter for arbejdet også udeblive. Underviserens rolle består primært i at optimere og finde nye vinkler for elevens udkast, som eleven kan udbedre og fordybe sig i. I forhold til det procesorienterede perspektiv har lærer-elev-portfolioen rigtig mange kvaliteter, men jeg finder det uhensigtsmæssigt og for radikalt ikke at give en summativ karakter for arbejdet.

Den portfoliotype, som jeg ønsker at promovere, er en blanding af den avancerede procesorienterede tvedelte portfolio og lærer-elev-portfolioen. Jeg har valgt dette fokus, fordi det imødekommer mit ønske om at opprioritere portfolioen som en procesorienteret undervisningsstrategi, samtidig med at evalueringsformen er både formativ og summativ, hvor førstnævnte vægtes tungest (Krogh 2006a, 25).

Sammenfletning af den procesorienterede portfolios læringsteorier og dens konkrete skriveværktøjer

For at promovere den procesorienterede portfolio bedst muligt, opstiller jeg i det følgende nogle udvalgte skriveværktøjer. Jeg har valgt at fokusere på nogle retningslinjer og arbejdsskemaer for elevens omgang med fx logbog, responsarbejde og gensidig stilladsering og refleksionsbrev. Jeg vil i det følgende behandle disse skriveværktøjer i kronologisk rækkefølge.

Logbog

Det er ikke lige meget, hvordan eleven dokumenterer sin undren og refleksion. Kort fortalt skal han skrive så konkret som muligt. Eva Tverskov giver nogle gode råd, til hvordan eleven kan efterkomme kravet om at skrive i tingene, som virkeliggøres ved at skrive efter PAKKEN-princippet i model 1 (Tverskov 1998, 15):

Model 1

P ersonligt A nskueligt K onkret K lart E nkelt N aturligt

I arbejdschema 2 vil jeg illustrere, hvordan underviseren indledningsvis konkret etablerer en slags grundarbejdschema for logbogsarbejdet. Det simple arbejdschema, som både kan anvendes i forbindelse med undervisning og opgaveskrivning, kunne se sådan ud (Bisgaard 2002, 36; Mølgaard 2004, 84 og 159):

Arbejdschema 2

Dato: Fag: Navn: Emne/omdrejningspunkt for undervisningen eller opgaven: 1) Det har jeg lavet: 2) Det har jeg (ikke) fundet ud af: 3) Det kunne jeg tænke mig at finde ud af: 4) Udvælg en eller to særlige aha-oplevelser. Den kan være særlig, fordi den morede, generede eller provokerede dig. Den er væsentlig, hvis du lærte noget af den. Prøv at gennemtænke episoden; hvad sagde de involverede, hvad gjorde de? 5) Analyser aha-oplevelsen. Hvorfor var den væsentlig? Hvilke spørgsmål rejser den? Har du i den forbindelse brug for andres hjælp, eller kan du fortsætte lidt endnu? Hvis ja, med hvad præcist? 6) Hvor langt nåede du, og hvor langt nåede klassen? 7) Hvad skal jeg aflevere eller forberede til næste gang? 8) Andet? 9) NB! Logbogen skal skrives færdig, hvis du ikke nåede det i timen.

Responsarbejde

Tæt forbundet med logbogen er samspillet og responsarbejdet med underviseren. I al undervisning bør underviseren tilstræbe en høj up-take og forståelseskontrol, da de involverede kommunikationsparter er nødsaget til hver især at afprøve, om deres selektion af information og meddelelse er blevet forstået. I responsarbejdet mellem underviser og elev om elevens portfolio skal underviseren så vidt muligt forsøge at aktivere elevens forståelse ved at foretage kontrol af denne (Luhmann 2000, 184; Lundtofte 2006, 21f.).

Ved en konkret opgave kan underviseren operere med arbejdsskema 3 (Jensen og Krogh et al 1998, 45):

Arbejdsskema 3

Dato:
Navn på forfatter:
Navn på respons giver (underviser):
Fag:
Emne/omdrejningspunkt for opgaven:
Lærerrespons:
1) 3 stærke sider ved opgaven – hvad er allerbedst?
2) 3 svage sider ved opgaven – hvad er svagest?
3) Spørgsmål til opgaven, som (underviseren) gerne vil vide mere om eller ikke forstår.
4) Fx: "Når du ikke kommer ind på _____, skal jeg så tolke det som...?"
5) Forslag, som kan gøre teksten bedre. Fx ved at gøre stemmer entydige, præcisere enighed og uenighed og tydeliggøre konflikter.
6) Evt. kommentarer fx til struktur og sproglig formidling.

Gensidig stilladsering

Jeg sidestiller elevernes gensidige responsarbejde med gensidig stilladsering. Hensigten med gensidig stilladsering er, at forfatteren af opgaven i et ligeværdigt og neutralt rum kan få konstruktiv respons på sit udkast. Eleverne vil føle det mindre belastende og belærende, hvis støtten og vejledningen kommer fra en medelev. Underviseren skal først lære eleverne, hvordan man opbygger et sundt samarbejde og arbejdsmiljø, hvor man lytter og reagerer hensigtsmæssigt på hinanden, så hver elev lærer at give og modtage responsen konstruktivt (Jensen og Krogh et al 1998, 44). Underviseren kan i arbejdsskema 4 anspore eleverne til at benytte sig af følgende retningslinjer for en konstruktiv gensidig stilladsering (Mølgaard 2004, 151 og 154):

Arbejdsskema 4

Dato:
Navn på forfatter:
Navn på respons giver (elev):
Fag:
Emne/omdrejningspunkt for opgaven:

- 1) Er I et godt makkerpar, og kan I lide at arbejde sammen?
- 2) Svarer I på spørgsmålene hjemme, eller kan I gøre det sammen på skolen?
- 3) Er I seriøse?
- 4) Er I gode til at diskutere om og på tysk?
- 5) Har I gode ideer til hinanden?
- 6) Får begge i makkerparret taletid, gode ideer og lov til at afprøve dem?
- 7) Find ligheder og forskelle i jeres portfolioer.
- 8) Hvad er sjovt/let/vanskeligt for dig?
- 9) Hvad er sjovt/let/vanskeligt for din makker?
- 10) Hvad har I brug for at øve jer mere på?
- 11) Hvordan og hvorfra får I mere viden?
- 12) Får I skrevet om samarbejdet?

Når der er skabt tryghed, kan man for alvor komme i gang med det gensidige responsarbejde. Man kan igen lade eleverne arbejde med arbejdsskema 3. Men responsarbejdet kan også udbygges ved fx at lade forfatteren af en opgave udpege enkelte dele i opgaven, som han er specielt interesseret i at få respons på. For responsgiveren gælder det, at eleven bliver tvunget til at tænke over fx, hvordan man skriver en kvalitativt god opgave. Responsgiveren lærer på den måde, hvordan man lærer fra sig, og hvordan man giver konstruktive råd og hints. Det er et kendt didaktisk fænomen, der også kaldes 'peer-teaching'²⁸. Sidst men ikke mindst er det uhyre vigtigt at understrege, at det er forfatteren, som ejer produktet. En ikke uanselig fordel ved denne arbejdsform er også, at det kan spare en masse gennemlæsnings- og korrekturtid for underviseren. Arbejdsskema 5 illustrerer, hvordan elevernes gensidige stilladsering kunne bygges op (Jensen og Krogh et al 1998, 45-47):

²⁸ Begrebet er en afledning af Jean-Paul Martins endnu mere velkendte begreb 'Learning-by-teaching'. Faktisk kan dette begreb dog føres helt tilbage til antikken, hvor Seneca i *Epistulae morales* skrev: "docendo discimus", som kan oversættes nogenlunde til 'ved at undervise lærer vi.'

Arbejdsskema 5

Dato:

Navn på forfatter:

Navn på responsgiver (elev):

Fag:

Emne/omdrejningspunkt for opgaven:

Forfatter:

Hvad vil du som forfatter især have respons på?

Responsgiver:

Overvejelser vedrørende indhold:

- 1) Er der en fængende titel og fængende overskrifter?
- 2) Peg på mindst 2 gode og to svage steder i teksten – vær konkret.
- 3) Kom med konstruktive ideer, og respekter forfatterens tankegang og responsfokus.
- 4) Er der spark i afslutningen?
- 5) Andet?

Overvejelser vedrørende struktur:

- 6) Er der en rød tråd i opgaven, dvs. en sammenhæng mellem opgavens dele og overskrifter?
- 7) Andet?

Overvejelser vedrørende sprog:

- 8) Sætnings- og grammatikfejl?
- 9) Stavefejl?
- 10) Tegnfejl?

Diverse overvejelser:

- 11) Andet, som du gerne vil have forfatteren til at overveje?

Refleksionsbrev

Vi springer nu let og elegant over i produktportfoliomappen, hvor eleven fx via et refleksionsbrev selv skal evaluere sit arbejde og sin indsats. Selvevaluering er tæt forbundet med elevens refleksion over læring og kan beskrives som en indre rejse. Når eleven bliver bedt om at reflektere over sin indsats, sin læreproces og sit produkt, giver det både ham selv og underviseren indsigt i følgende evalueringsparametre, som jeg illustrerer i model 2 (Mølgaard 2004, 167):

Model 2

Status:	Hvor er jeg nu?
Fælles mål:	Hvilke mål skulle klassen nå?
Individuelt (del)mål:	Hvilke (del)mål skulle jeg nå?
Succeskriterium:	Kom jeg derhen?
Arbejdsindsats:	Hvad gjorde jeg for at komme derhen?
Refleksion over læringsstrategi:	Hvorfor lykkedes det for mig, hvorfor ikke?
Nye mål:	Hvad gør jeg så?

Et refleksionsbrev er et meget anvendeligt skriveværktøj, der potentielt kan dokumentere alle elevens refleksioner over et portfolioforløb. Dets force er, at det især fokuserer på elevens faglige udviklingsniveau og fremskridt. Her tvinges eleven til at tænke tilbage, overveje og udvælge det, som han har lært, og skrive det ned. Eleven sætter desuden ord på, hvordan han bedst lærer og reflekterer over det lærte. At skrive om sine refleksioner over sit arbejde i et refleksionsbrev er højst sandsynligt ikke kendt af eleven, og det vil være nødvendigt at lære ham at skrive refleksioner. Et tillempet og simpelt refleksionsbrev illustrerer jeg i arbejdsskema 6 (Mølgaard 2004, 131; Ackelman 2001, 43):

Arbejdsskema 6

Dato:
Fag:
Navn:
Evt. navn på makker:
Emne/ titel på produkt:
Hvad har du/ I lavet?
Hvad har du/ I lært
Er du blevet god til noget?
Hvad var sjovt/ svært at lave?

Med arbejdsskema 7 vil jeg illustrere et meget omfattende refleksionsbrev, der tager hensyn til alle evalueringsparametre. Jeg vil på det kraftigste understrege, at der tale om inspiration og ideer til en sådan selvevaluering; man behøver altså ikke at implementere alle punkter på én gang! (Bisgaard 2002, 62; Christensen B. 2003, 54; Lund 2003, 104; Mølgaard 2004, 68, 70, 102, 131, 135 og 176; Risager og Thomsen 2001, 58; Tverskov 1998, 37f.):

Arbejdsskema 7

Dato:

Fag:

Navn:

Evt. navn på makker:

Emne/ titel på produkt:

Status:

- 1) Hvad vidste du om opgaven/emnet, inden du gik i gang?
- 2) Fortæl med dine egne ord om emnet.
- 3) Hvilke typer _____ findes der?
- 4) Prøv at forklare, hvad _____ kan bruges til.
- 5) Hvad har du/ I lært?
- 6) Havde du fejlforståelser af noget og i så fald af hvad?
Hvis det er muligt at klassificere det, så lav statistiske søjlediagrammer over dine mest frekvente fejltyper.
 - a) Hvordan opfattede du før _____ ?
 - b) Hvordan opfatter du nu _____ ?
- 7) Hvad kan du? Hvad kan du næsten?
- 8) Har du udviklet dig i forhold til en evt. standardtest/screeningstest, som du løste i starten af forløbet?
- 9) Er du blevet god til noget?
- 10) Hvad har du været særligt glad for, hvorfor?
- 11) Hvad var sjovt/spændende/vanskeligt at lave?
- 12) Hvad fungerede godt?

Fælles og individuelle mål:

- 13) Hvilke fælles og individuelle mål fandtes der for forløbet?
- 14) Hvad/hvem hjalp, så du kunne nå dem?
- 15) Hvad vil du gerne have, at andre skal lægge mærke til ved dit arbejde?
- 16) Hvilke punkter i dit arbejde vil du især gerne evalueres på?

Succeskriterier:

- 17) Kom du derhen?
 - a) Har du har nået alle dine mål; både de fælles og individuelle?
 - b) Har du har arbejdet særdeles bevidst mod målene, men ikke helt nået dem?
 - c) Har du arbejdet dig moderat frem mod målene?
 - d) Har du i ringe grad arbejdet dig frem mod målene?
 - e) Har du slet ikke arbejdet dig frem mod målene?

Refleksion over læringsstrategi:

- 18) Ved du, hvorfor det lykkedes for dig at nå dine (del)mål?
- 19) Ved du, hvorfor det ikke lykkedes dig?

Arbejdsindsats:

- 20) Hvordan var din arbejdsindsats?
- 21) Var den konstant, faldende eller stigende? Hvorfor?
- 22) Hvornår var det let, vanskeligt, sjovt eller træls?
- 23) Hvilke aktiviteter fortrækker du at lave?
- 24) Hvilke materialer foretrækker du at anvende?
- 25) Hvad synes du om de arbejdsformer, der blev brugt?
- 26) Hvem arbejdede du sammen med?
- 27) Hvordan gik samarbejdet i gruppen?
 - a) Snakkede du sammen med andre i gruppen om opgaven?
 - b) Hjalp du andre i gruppen og i så fald hvordan?
 - c) Var du god til ikke at forstyrre, larme og fjolle?
 - d) Var I gode til at dele ansvar og taletid hensigtsmæssigt i gruppen, således at de enkelte elevers styrkesider udnyttedes optimalt?
- 28) Hvad ville du lave anderledes, hvis du skulle lave det igen?

Nye mål:

- 29) Er der noget af det, vi har arbejdet med, som du var usikker på og derfor gerne vil have repeteret?
- 30) Er der noget, du gerne vil have forbedret?
- 31) Er der noget, du kan blive dygtigere til?

Diverse:

- 32) Er der andet, du ønsker at uddybe?

Afslutning: Portfolioens anvendelsesmuligheder på universitetet

Arbejdet med portfolio i undervisningssammenhæng er, som det er fremgået, meget omfattende og tidskrævende. Man kan indvende, at det er for ambitiøst og uoverkommeligt at realisere det til fulde i gymnasieundervisningen, hvor en klasse består af op til 32 elever, som befinder sig på meget forskellige faglige niveauer, og hvor eleverne har flere fag sideløbende af lige stor vigtighed. Så jeg har gjort mig tanker om, hvorvidt ideerne måske lettere og med større udbytte kunne udfoldes på universitetet, hvor sprogundervisningen foregår på mindre hold, og hvor de studerendes faglige niveau og ambitionsniveauer i højere grad svarer til hinanden, og hvor der kun er ét (sprog)fag i centrum. Skulle man implementere portfolioarbejdet på universitetet, ville jeg også her foreslå den procesorienterede portfolio frem for den produktorienterede. Formålet med at tage en (humanistisk) universitetsuddannelse er at erhverve sig kompetencer og strategier til fremover selvstændigt at sætte sig ind i nyt stof samt til at analysere, fortolke og perspektivere. På

den måde er kompetencerne – ligesom i gymnasieskolen – vigtigere end den konkrete mængde af viden. Især fordi ikke alle cand.mag.'er kommer til at beskæftige sig med deres fags kerneområder efter endt studium. Da den procesorienterede portfolio netop tilstræber den studerendes øgede fokus på sin egen læring, idet den slækker på produktkravet, finder jeg denne portfoliotype mest hensigtsmæssigt i universitetets (fremmedsprog)studier. Og jeg er sikker på, at indholdet følger med, hvis man således reflekterer over sin læringsproces.

Mine tanker omkring, hvorvidt man kunne implementere portfolioen i universitetsundervisningen fører altså til det resultat, at portfolioen som refleksions- og læringsredskab – selvfølgelig tilpasset de voksne studerendes faglige niveau – også her kunne sikre de lærende større kompetencer både under og efter studiet.

Referencer

- Abildgaard, Lone og Arne Mogensen 1999. *Når det bedste er godt – om porteføljer i skolen*. Frederikshavn: Dafolo Forlag.
- Ackelman, Kjell 2001. *Elevportfolio – elevens egen uddannelsesbog*. Værløse: Billesø og Baltzer.
- Andersen, Troels Vang et al 2004. "Grundforløbet i 1.g – overvejelser og forslag til planlægning, gennemførelse og evaluering". *Det nye Gymnasium 2005*. Udviklet af lærere fra Ingrid Jespersens Gymnasieskole, Marie Kruses Skole, Johannesskolen og Bagsværd Kostskole og Gymnasium, 1-26
- Bisgaard, Niels Jørgen 2002. *Hvad læreren ser – pædagogisk dokumentation i folkeskolen*, Vejle: Kroghs Forlag.
- Bruner, Jerome 1998. *Uddannelseskulturen*, København: Munksgaard.
- Caudery, Tim 2002. "Portfolio – electronic or otherwise – as a basis of assessment", Annette Lorentsen et al (red.), *Læreprocesser og IT. Virtuel portfolio i undervisningen*. Aalborg: FUIP – Forsknings- og Udviklingscenter for IKT-Pædagogik, Aalborg Universitet, 62-73.
- Christensen, Birgitte 2003. "Portfolio – dokumentation, refleksion og evaluering". Kirsten Kristensen et al (red.), *En rummelig skole. Dansk som andetsprog – klare mål – sprogvurdering – Specialundervisning*, Århus: UFE-Tema, 52-60.

- Dolin, Jens 2006a. "Dannelse, kompetence og faglighed". *Gymnasiepædagogik – en grundbog*, Erik Damborg et al (red.), København: Reitzels forlag, 58-77.
- Dolin, Jens 2006b. "Læringsteorier", Erik Damborg et al (red.), *Gymnasiepædagogik – en grundbog*, København: Reitzels Forlag, 140-180.
- Dysthe, Olga 1997. *Det flerstemmige klasserum*, Århus: Forlaget Klim.
- Ellmin, Roger 2002. "Portfolio och portfoliomethodik – ett konstruktivt tecken i tiden". Annette Lorentsen et al (red.), *Læreprocesser og IT. Virtuel portfolio i undervisningen*, Aalborg: FUIP – Forsknings- og Udviklingscenter for IKT-Pædagogik, Aalborg Universitet, 27-47.
- Ellmin, Roger 2000. *Portefoliomodellen – En måde at lære og tænke på*. København: Gyldendal.
- Gergen, Kenneth J. 1995. "Social Construction and the Educational Process". L.P. Steffe & G. Gale (red.), *Constructivism in Education*, (red.), Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Hamann, Holger 2004. *Hvordan kan portfolio bidrage til en bedre lærings- og evalueringskultur i det almene gymnasium?*, Masterafhandling, DIG, Odense, Syddansk Universitet. Se:
http://www.ifpr.sdu.dk/mig/mig_afhandlinger/it_holger_hamann.pdf.
- Hansbøl, Mikala og Søren Langager 2005. "Digital portfolio – fra dokumentation til præsentation". Bente Meyer, Mie Muhl og Birgitte Holm Sørensen (red.), *Medier og it – læringspotentialer*. København: Danmarks Pædagogiske Universitets Forlag, 5-129.
- Hansbøl, Mikala og Søren Langager 2004. *Hvor svært kan det være? – Portfolio, ansvar for læring og kvalitet i arbejdet*. Forskningsrapport fra ITMF-projekt 371, Forskningsprogrammet Medier og IT i Læringsperspektiv, København: Danmarks Pædagogiske Universitets Forlag.
- Hansen, Jens Jørgen 2005. "Den elektroniske kinabog. Nye veje i lærernes efteruddannelse". Jens Jørgen Hansen et al (red.). *IT og professionsuddannelse – erfaringer fra folkeskolen, lærer- og pædagoguddannelsen*, Odense: Syddansk Universitetsforlag, 111-136.
- Hermansen, Mads 1998. *Læringens horisont*, Århus: Forlaget Klim.

- Jensen, Mi'janne Juul og Ellen Krogh et al 1998. *Når sproget vokser*, København: Daneklærerforeningen.
- Krogh, Ellen 2006a. "Didaktisering af dansk". Darger et al (red.), *Så kan I lære det! Om evaluering. Fællesskrift 06*, Frederiksberg: Daneklærerforeningen, 20-28.
- Krogh, Ellen 2006b. "En ekstra Chance – Portfolioevaluering i dansk". I: *Gymnasiepædagogik*, vol. 60:1-199.
- Krogh, Ellen 2006c. "Portfolioevaluering". Erik Damborg et al (red.), *Gymnasiepædagogik – en grundbog*, København: Reitzels Forlag, 401-40
- Krogh, Ellen 2003. *Et fag i moderniteten. Danskfagets didaktiske diskurser*, Ph.D.-afhandling, Dansk Institut for Gymnasiepædagogik, Odense: Syddansk Universitet.
- Langager, Søren 2003. "Digitale læringskulturer – om mulige læringsveje i den digitale tidsalder". 1. udgave, 1. oplag. Helle Mathiasen (red.) *IT og læringsperspektiver*, København: Alinea, 192-215.
- Luhmann, Niklas 2000. *Sociale systemer*, Frankfurt am Main: Hans Reitzels Forlag
- Lund, Birte 2003. "Elektronisk portfolio i et læringsteoretisk og uddannelsespolitisk perspektiv". Helle Mathiasen (red.), *IT og læringsperspektiver*, København: Alinea, 98-121.
- Lundtofte, Steffen Hansen 2006. *Digital portfolio i ElevIntra – i et systemteoretisk perspektiv*, speciale i Multimedier, IT-Vest, Århus: Aarhus Universitet.
- Madsen, Claus 2005. *Portfoliopædagogik*, Frederikshavn: Dafolo Forlag.
- Mølgaard, Hanna et al 2004. *Portefølje i matematik – et evalueringsredskab*, København: Gyldendal.
- Rasmussen, Jens 2002. "Læring og læringsteorier", Anne Knudsen og Carsten Nejst Jensen (red.), *Ungdomsliv og læreprocesser i det moderne samfund*, Værløse: Billesø og Baltzer, 230-254.
- Risager, Marianne og Thomsen, Inge-Lise 2001. *Filurkatten. Portfolio og logbog – Læreren bog og kopsisider*, Albertslund: Forlag Malling Beck A/S.
- Taube, Karin 1999. *Portfolio-Metoden – Undervisningsstrategi og evalueringsværktøj*, Vejle: Kroghs Forlag
- Toft, Hanne og Schnefeld, Mette Luplau 2005. "Digital portfolio som metode og pædagogik". Jens Jørgen Hansen et al (red.), *IT og professionsuddannelse –*

erfaringer fra folkeskolen, lærer- og pædagoguddannelsen, Odense: Syddansk Universitetsforlag, 173-206.

Torén, Bellita, Dana Frööjd & Kerstin Bern 2002. *Muligheder med portfolio*, Vejle: Kroghs Forlag.

Tverskov, Eva 1998. *At skrive dagbog – logbogen i undervisningen*, Haslev: Daneklærerforeningen.

Undervisningsministeriet 1999. "Uddannelsernes særlige identitet og profiler".

Udviklingsprogrammet for fremtidens ungdomsuddannelser, kapitel 5. Se:

<http://pub.uvm.dk/1999/ungdom/7.htm>.

Vygotsky, Lev S. 1978. "Interaction between learning and development". *Mind in Society*. Cambridge, Massachusetts/London: Harvard University Press.

Wolff, Dieter 1994. "Der Konstruktivismus: Ein neues Paradigma in der Fremdsprachendidaktik?". *Die Neueren Sprachen* 93:5, 407-429.

Tidligere udgivelser i serien Arbejdspapirer fra Center for Undervisningsudvikling

Hanne Leth Andersen og Kirsten Floris: *Gruppe- og mentorvejledning: praksis og perspektiver*. 2006-2

Hanne Leth Andersen og Tine Wirenfeldt Jensen (red.): *Faglig vejledning på universitetet*. 2006-1.

Hanne Leth Andersen og Lene Tortzen Bager: *Uddannelsestænkning og fagdidaktik på universitetet*. 2005-3.

Louise Søndergaard og Lene Tortzen Bager: *Evaluerings som redskab til udvikling af universitetsuddannelse*. 2005-2.

Hanne Leth Andersen: *Eksamensformer: Valg med konsekvenser*. 2005-1.

