

# Bedømmelse af praktik i videregående uddannelser

## – portfolio og praksislæring i farmaceutuddannelsen

*Frederik Voetmann Christiansen, Institut for Medicinalkemi, Københavns Universitet*

*Ellen Westh Sørensen & Birthe Søndergaard, Institut for Farmakologi*

*og Farmakoterapi, Københavns Universitet*

*Camilla Rump, Institut for Naturfagenes Didaktik, Københavns Universitet*

*Lotte Stig Haugbølle, Pharmakon A/S*

*Hvad er de didaktiske begrundelser for praktikophold i videregående uddannelser? Og hvordan kan udbyttet bedømmes? Artiklen analyserer hvad det er de studerende skal lære i studieopholdet i farmaceutuddannelsen, og giver på denne baggrund begrundelser for brugen af portfolio som lærings- og bedømmelsesredskab. Studieopholdet på apotek indebærer et markant skift i læringskontekst for de studerende, og det har betydning for de studerendes tilgange til læring, deres fagopfattelse, de tilgængelige kilder til læring, hvordan problemer skal angribes, og hvordan de studerende skal organisere deres viden. Der gives eksempler fra pilotprojekter med portfolio og fra det øvrige udviklingsarbejde. Som opsamling diskuteres bedømmelseskriterier for vurderingsporteføljen, og det drøftes i hvilket omfang erfaringerne fra farmaceutuddannelsen kan overføres til andre naturfaglige fagområders praktikordninger.*

## Introduktion

Mange videregående naturfaglige uddannelser indeholder et eller flere praktikelementer. Mens mange af de traditionelle akademiske fag indeholder praktik som et valgfrit element, indgår praktik som en obligatorisk del af uddannelsen i de fleste professionsuddannelser hvad enten der er tale om mellemlange eller lange videregående uddannelser (fx uddannelse til lærer, diplomingeniør, sygeplejerske, farmaceut, læge mv.). Men hvilke didaktiske begrundelser kan der gives for praktikopholdene, og hvordan kan de bedømmes på en måde der understøtter læringen i forløbet? I forhold til professionsbacheloruddannelserne har Evalueringscenteret igennem længere tid fokuseret på praktikken og blandt andet efterlyst klarere målsætninger for praktikopholdene og en sammenhæng mellem sådanne målsætninger og evalueringskriterierne (se fx EVA, 2005, s. 38). I en kortlægning af praktikordningen i diplomingeniørud-

dannelserne beskrives ligeledes hvordan studerende, virksomheder og institutioner alle er glade for praktikken, men at målene med praktikken for alle parter er “meget løst formuleret” (Fahlén & Dahl, s. 13). Dette er formodentlig et billede der rækker ud over diplomingeniøruddannelserne – de studerende, aftagerne og institutionerne er glade for praktikken, men målsætningerne for læringen i praktikken er ofte uklare, og dermed bliver relationen mellem praktikopholdet og den øvrige uddannelse også vanskelig at håndtere. I denne artikel vil vi analysere hvad vi mener de studerende skal lære i praktikopholdet i farmaceutuddannelsen, og hvorfor vi mener brug af læringsportfolio (jf. tekstboks 1) er et velegnet instrument til at hjælpe de studerende til at lære det tilsigtede og bedømme opholdet som helhed.

#### **Tekstboks 1: Hvad er en læringsportfolio?**

En læringsportfolio er en systematisk samling af elev- eller studenterarbejder indsamlet gennem et læringsforløb. Arbejderne kan have meget forskellig karakter. Ideen om portfolier stammer fra de kunstneriske fag, hvor man når man fx søger et job, fremviser en portfolio med tidligere udførte arbejder. I læringsportfolier fremvises på samme måde konkrete selv-producerede produkter der uddybes med refleksioner over egen læring og udvikling. Fokuset i læringsportfolien er således på studentens egen læring og læringsproces, og det er denne der gøres til genstand for bedømmelse. Praktisk foregår bedømmelsen ved at studenten udvælger centrale arbejder fra portfolien til bedømmelse efter givne kriterier. Derfor skelnes der som regel mellem procesportfolio, som udgør hele den studerendes “samling”, og vurderingsportfolien, som er de centrale arbejder der er udvalgt til bedømmelse. Den summative evaluering er således knyttet alene til vurderingsporteføljen og er dermed skarpt adskilt fra den formative evaluering der finder sted i forbindelse med udarbejdelsen af de enkelte bidrag i procesporteføljen. For yderligere information om læringsportfolier henvises til Taasen et al. (2004).

I farmaceutuddannelsen er der placeret et halvt års praktikophold på 8. semester. Det er et afgørende element i farmaceutuddannelsen – både fordi deltagelse i studieophold på apotek er et formelt krav for at opnå autorisation til at arbejde som farmaceut på apotek og sygehusapotek, og fordi studieopholdet på afgørende måde bidrager til den faglige udvikling hos de studerende. Hidtil har studieopholdet været bedømt på baggrund af et projekt normeret til 4 ugers arbejde (ud af 26) og en attest fra apoteket der fungerede som indstillingsgrundlag for bedømmelsen, men fra foråret 2007 bedømmes de studerende på baggrund af udfærdigede læringsportfolier. De studerende skal i løbet af deres studieophold udfærdige en procesportfolio, og ud fra denne vælger den studerende relevante arbejder til vurdering ved studieopholdets afslutning.<sup>1</sup> Vi vil i det følgende redegøre for nogle af de begrundelser der ligger bag

1 For yderligere information om portfoliomethoden som læringsredskab kan henvises til (Taasen et al., 2004).

valget af portfoliemetoden til bedømmelse af studieopholdet, og vi vil give eksempler til illustration fra det udviklingsarbejde der har stået på i 2 år op til metoden bliver implementeret i stor skala (med op mod 200 studerende årligt).

Studieophold på apotek har længe været en velfungerende studieenhed i farmaceutuddannelsen. Det ses bl.a. afspejlet i de meget grundige evalueringer der har været lavet (Sørensen & Klinke, 2003, Sørensen et al., 2004, Sørensen & Petersen, 2005, Sørensen et al., 2006). Der har også generelt været tilfredshed med projektarbejdet der typisk blev lavet i grupper af 2 og udgjorde den centrale del af grundlaget for bedømmelsen. Når det ikke desto mindre blev besluttet at lave om i tilrettelæggelsen af studieopholdet og bedømmelsen af det, skyldtes det to forskellige forhold af hhv. strukturel og didaktisk karakter. Det er de didaktiske overvejelser der især optager os i denne sammenhæng, men de strukturelle krav kan kort opsummeres således:

- Farmaceutuddannelsens overgang til bachelor-kandidat-strukturen (3+2) sammen med eksamensbekendtgørelsens krav om at højst en tredjedel af uddannelsen må bedømmes med bestået/ikke bestået. Ved 3+2-opdelingen fik man et problem med overholdelsen af eksamensbekendtgørelsens krav om andelen af kurser bedømt med bestået/ikke-bestået på kandidatniveau. Der skulle således indføres karakterskala-bedømmelse på studieopholdet.
- I forbindelse med etableringen af fagets videnskabsteori skulle der oprettes et kursus i etik hvilket betød at studieopholdet skulle inkludere det tidligere særskilte kursus i lægemiddelekspedition og kundekommunikation, og bedømmelsen skulle også afspejle det nye indhold.

Den nedsatte arbejdsgruppe fandt at der var grund til at overveje om en projekteksamen var den rigtige måde at evaluere studieopholdet på, og om projektet i tilstrækkelig grad bidrog til indfrielsen af studieopholdets målsætninger. De kursusansvarlige havde fået flere tilkendegivelser fra vejlederne fra apotekerne om at det langt fra var altid at apoteket havde nogen nytte af projekterne. Endvidere var det opfattelsen at projektet ikke i tilstrækkelig grad afspejlede de studerendes samlede ophold og de mange opgaver der mere naturligt var indeholdt i studieopholdet.

Dette afspejlede sig også i studenterevalueringerne af projektarbejdet. Groft sagt kunne man inddele tilbagemeldingerne fra de studerende i to kategorier, alt efter om de studerende fandt at projektet understøttede deres funktion på apoteket, eller om det fjernede opmærksomheden fra den. En del studerende oplevede at have valgt projekter der af apoteket blev oplevet som bidragende og interessante, fx de følgende to:

“Det har været udbytterigt at lave projektet. Vi skulle tage kontakt til mange forskellige mennesker, som alle var involveret i vores projekt og planlægge og koordinere deres tid og møder med dem. Vi har lært at ‘sælge’ vores projekt og fået lavet noget, vi ved kan bruges. Det er meget tilfredsstillende.” (Sørensen et al., 2006)

“Det var motiverende at udføre et projekt, som apoteket kan anvende i den videre udarbejdelse af relevante valideringsrutiner for aseptisk lægemiddelproduktion”. (Sørensen et al., 2003)

Andre studerende oplevede projektet som et – velkomment eller uvelkomment – afbræk fra den arbejdspraksis de var kommet til at indgå i:

“Det er da røvsygt at lave projekt. Hvad er det lige vi skal bevise med det? Det har været en stressfaktor under hele forløbet fordi jeg kom bagud, og jeg har brugt oceaner af min valgfri tid på det fordi jeg er alene om det. Kan ikke se at jeg eller apoteket får udbytte af projektet svarende til det arbejde der ligger bag. Jeg ville hellere have stået 4 uger mere i skranken eller noget ... – det er efter min mening det man lærer noget af. Alternativt kunne man måske lave det om til nogen flere små opgaver.” (Sørensen et al., 2006)

“Emnet var ikke så interessant som ventet. Ser ikke helt formålet med at udføre sådan et projekt, som skal skræres ned på 10 sider. Positivt var det dog at opfriske projektskrivningsteknik.” (Sørensen et al., 2003)

De studerendes kommentarer omkring funktionen af projektarbejdet peger på noget af det der er vigtigst at lære i apoteksopholdet. De studerende skal først og fremmest *lære en ny og for mange studerende fremmed og uvant måde at lære på* hvor læreprocessen i vid udstrækning er underordnet og skal understøtte en arbejdspraksis. Studieopholdet repræsenterer et dramatisk skift i *læringskontekst* for de studerende. I det følgende vil vi diskutere konsekvenserne af dette skift i læringskontekst for de studerende. Samtidig vil vi drøfte de didaktiske begrundelser for valg af portefolieeksamen der kan understøtte de studerendes læring i studieopholdet.

## Skift i læringskontekst

Skiftet i læringskontekst betyder at der i forbindelse med studieopholdet stilles helt nye og anderledes krav til de studerendes faglige handlen end dem de kender fra universitetet. De studerende skal til at tænke på læring, fag, fænomener og problemer på uvante måder. I tabel 1 findes en skematisk oversigt over de for os at se væsentligste forhold som skiftet i læringskontekst fra universitet til praktik indebærer.

Betydning af skift i læringskontekst	Universitet	Praktik
Opfattelse af og tilgang til læring Opfattelse af fag	Individuel tilegnelse	Kollektiv tilegnelse
Kilder til læring	Primært formelle	Primært uformelle
Læringsobjekter	Teoretiske læringsobjekter Fagligt afgrænsede Enkeltfagligt perspektiv	“Reelle” læringsobjekter Tværfaglige Flerfagligt perspektiv
Krav til organisering af viden	Fra teori til fænomen Teoretisk (deklarativ) viden	Fra fænomen til teori Procedural viden Episodisk viden Tommelfingerregler osv.

*Tabel 1: Oversigt over betydning af skift i læringskontekst fra universitet til praktik.*

I det følgende vil vi gennemgå tabellens elementer og beskrive hvad vi mener med de enkelte punkter. Under hvert punkt vil vi drøfte hvorfor portfoliemetoden er velegnet til at adressere de enkelte elementer.

### **Opfattelser af læring, tilgange til læring og fagforståelse**

På universitetet er fokus for læringen i vid udstrækning lagt på individets tilegnelse af et specifikt fagligt og overvejende teoretisk afgrænset stof. Dette er institutionaliseret i opdelingen af fagelementerne, i eksamensbekendtgørelsen osv. I den professionelle praksis på apoteket er fokus i mindre grad på den individuelle tilegnelse og i langt højere grad på den kollektive tilegnelse – tilegnelsen af viden på apoteket skal også komme apoteket og kunderne til gode. Den forskel som de studerendes udsagn illustrerer med hensyn til opfattelsen af projektarbejdet, handler om hvorvidt projektet blev inddraget som et format der bidrog til udviklingen af apoteket, eller som et mere akademisk indslag der skulle tilfredsstille bedømmerne på universitetet. På trods af at apotekerne generelt har haft stor indflydelse på de studerendes valg af problemstilling (i ca. 3 ud af 4 tilfælde), var det typisk kun ca. halvdelen af de studerende der mente at apoteket ville bruge projektets resultater.

I litteraturen om praksislæring peges ofte på relationen mellem den lærende og læringskonteksten som en af de betydende faktorer for de studerendes opfattelser af og tilgange til læring (fx Handal & Lycke, 2004, Eraut et al., 2004). I den almene læringsteori har teorier om situeret læring og praksisfællesskaber i stigende grad vundet indpas (Lave & Wenger, 1991, Wenger, 1999) på bekostning af mere kognitive opfattelser der i højere grad beskriver læring som individuel tilegnelse af et dekontekstualiseret stof gennem etablering af kognitive skemaer – og uden synderligt fokus

på de sociale relationer i læringskonteksten (se fx Etaläpelto & Collin, 2004).

På en måde afspejler apoteket og universitetet disse forskellige opfattelser af læring, med universitetets fokus på den individuelle tilegnelse og apotekets fokus på den kollektive tilegnelse. Det er et vigtigt mål med studieopholdet at de studerende faktisk ændrer deres opfattelse af og tilgang til læring, at de oplever at deres læring ikke kun tjener deres individuelle behov, men også indgår i og kan bidrage til et større fælles projekt. I et omfattende britisk studie af nyansattes læring<sup>2</sup> beskrives dette skift af nyansatte som lidt af en ahaoplevelse, fx i denne sigende beskrivelse fra en nyansat revisor:

“Jeg så en kollega gøre noget færdigt, og så kiggede han sagsmappen igennem, for når du kigger sagen igennem, kan man se hvad der er blevet lavet – og så sagde han: ‘Jeg blev færdig med dette her i sidste uge, så skal jeg tage hen og tale med kunden nu?’ Jeg tænkte: det kan jeg også gøre – jeg kan sige: ‘Jeg blev færdig med den sidste opgave – skal jeg så gøre dét?’. Det er bare så meget bedre end at sige ‘Jeg har ikke noget at lave’. Jeg tror det var der det ændrede sig, fordi jeg begyndte at tænke jeg kan gøre ting selv, og jeg er ikke bare en ansat ... jeg er en del af et hold, og det var det han gjorde. Før følte jeg at jeg var en der fulgte i halen på de andre. De var holdet, og jeg var en der fulgte efter. Siden da har jeg bestræbt mig på at blive en del af det snarere end en outsider der prøver at lære.”  
(Eraut et al., 2004, vores oversættelse)

Netop fordi praktikopholdet på apotek indebærer et skift i læringskontekst for de studerende og stiller nye krav til de studerendes opfattelse af og tilgange til læring, er det væsentligt at der gøres brug af en undervisnings- og evalueringsmetode der tilskynder de studerende til løbende at reflektere over deres egen læreproces, og hvor processen betones såvel som de produkter der laves undervejs. Portfoliemetoden betoner kraftigt de studerendes refleksion over egen læring og selvsvurdering og passer derfor på dette punkt godt til vurderingen af praksislæringen. Ofte vil ændringer i opfattelsen af læring være noget der sker gradvist, efterhånden som indsocialiseringen på arbejdspladsen finder sted, og procesportfolien kan være med til at klargøre og fastholde den faglige udvikling der finder sted for den studerende.

Et forhold der er nært relateret til de studerendes opfattelse af og tilgange til læring,

---

2 Der er selvfølgelig forskel på situationen for en studerende i praktik og en nyansat, men dog også mange fællestræk. Den studerende i praktik tager del i fællesskabet som “legitimate peripheral participation” (Lave & Wenger, 1991) – dvs. som en der er en del af praksisfællesskabet, men placeret i en perifer position – mens den nyansatte i videre uddannelse indgår centralt i fællesskabet og fx overlades større opgaver (Handal & Lycke, 2004). Samtidig kan den studerende have en funktion som “broker” mellem praksisfællesskaberne på universitetet og apoteket. Denne unikke position søges udnyttet i de såkaldte universitet-apotek-projekter, hvor de studerende og uddannelsesapoteket tager del i et af universitetet defineret aktionsforskningsprojekt. For yderligere information om dette henvises til (Sørensen et al., 2005).

er de studerendes opfattelse af *farmaceutfaget*, og hvad det vil sige at fungere i en professionel praksis. Den studerendes opfattelse af faget er selvfølgelig nært relateret til det billede af faget den studerende er blevet præsenteret for i det øvrige studium. Ulriksen (2006) betegner med begrebet “den implicitte studerende” den fiktive studerende som studiet implicit er tilrettelagt med henblik på. Den implicitte studerende beskriver den strategi, den tilgang til læring og de opfattelser af faget der implicit ligger i studie- og læreplaner, undervisning og eksamen. Den implicitte studerende er således en slags spejling af den opfattelse af læring og faglighed der kommunikerer gennem undervisningens tilrettelæggelse. Fx vil den implicitte studerende på universitetet typisk have en opfattelse af læring som en overvejende individuel affære, som beskrevet ovenfor.

Ulriksen peger på at der kan være forskellige antagelser omkring den implicitte studerende i forskellige dele af en uddannelse, og at dette er noget som virkelighedens studerende må forholde sig til. Dette er i høj grad tilfældet i forbindelse med praktikforløbet i farmaceutuddannelsen, i forhold til størstedelen af den uddannelse der går forud for opholdet. Det billede af faget som de studerende er blevet præsenteret for inden Studieophold på Apotek, er overvejende et billede af faget hvor naturvidenskabelige begreber, kendsgerninger og metoder giver relativt entydige løsninger på de faglige problemstillinger der mødes i studiet. På apoteket er denne fagopfattelse ikke tilstrækkelig – her er der behov for et langt mere alsidigt syn på faglighed der også indbefatter en lang række kompetencer der rækker ud over de snævert naturfaglige – fx af social, etisk og organisatorisk karakter.<sup>3</sup>

Portfoliemetoden giver de studerende mulighed for at beskrive deres opfattelser af fag og faglighed i relation til konkrete opgaver – og eventuelt eksplicit drøfte udviklingen i deres egen fagforståelse. Samtidig kan de studerende få lejlighed til at overveje hvordan den faktiske anvendelse af deres naturvidenskabelige viden finder sted – og vejlederne kan undervejs i forløbet drøfte opfattelsen af fag og faglighed med de studerende.

Som eksempel på denne ændrede opfattelse af faget kan gives beskrivelser af hvad “den vanskelige samtale” omfatter i relation til apotekspraksis. I en mindre undersøgelse af kommunikationsundervisningen blev der i 2005 udført to fokusgruppeinterviews med studerende der hhv. havde og ikke havde været på studieophold. De studerende blev spurgt til deres opfattelse af “den vanskelige samtale” – et centralt element i det daværende kursus i kundekommunikation (Klinke et al., 2005). I “før-gruppen” blev der udtrykt den holdning at vanskelige samtaler nok typisk vedrørte situationer

3 Der er mange årsager til at uddannelsen før studieopholdet kun i mindre grad giver sådanne kompetencer – fx at uddannelsen skal tilgodeses et bredere spektrum af jobfunktioner end ansættelse i sundhedssektoren. De fleste kandidater kommer til at arbejde i medicinalindustrien.

hvor man fx skulle påtale en kollegas adfærd eller tage et forhold op med arbejdsgiveren. Situationer i skranken blev derimod ikke opfattet som vanskelige fordi man dér agerer som professionel – “man tager en maske på”, som en deltager udtrykte det. I “efter-gruppen” opfattedes skrankesituationerne i høj grad som vanskelige, og det blev fremhævet at man jo ikke blot stod i skranken som fagperson, men også som en person med et bestemt køn, alder mv. Det var ofte netop relationen mellem kundens alder, køn og lidelse og ens eget køn og alder der afgjorde om en samtale var vanskelig eller ej. Fx beskrev en ung kvindelig farmaceutstuderende en vanskelig samtale hvor hun skulle informere en ung mand om den korrekte brug af en creme til behandling af hæmorrhoider. På denne måde har studieopholdet bidraget til at nuancere og ændre de studerendes syn på faget, fagligheden og den professionelle praksis.

### Kilder til læring

Forskellen i tilgangen til læring er selvfølgelig tæt knyttet til de tilgængelige *kilder* til læring, i eksemplet med revisoren ovenfor i observationen af kollegaens adfærd. Også med hensyn til de gængse “kilder til læring” er der en stor forskel mellem situationen på universitetet og på apoteket. På universitetet er undervisningen udtrykkeligt tilrettelagt i forhold til den studerendes læring (i hvert fald i princippet), og kilderne til læring er eksplicite og formelle: undervisningssituationer og -materialer, curriculumplaner osv. Læringen på arbejdspladsen, i dette tilfælde apoteket, sker typisk i uformelle miljøer hvor læringen så at sige bliver en “sidegevinst” (Eraut, 2005) – fx ved at se hvordan en kollega håndterer en vanskelig samtale, i dialogen med kunder osv. Selvfølgelig er der i praktikopholdet også en række formelle læringsituationer i form af vejledermøder, særlige opgaver der skal udføres osv., men det er formodentlig de uformelle læringskilder der er de dominerende og for mange studerende de vigtigste kilder til læring i et studieophold (jf. tabel 2).

Uformelle læringsmiljøer	Formelle læringsmiljøer
Deltagelse i gruppeprocesser Arbejde “ved siden af andre” Problemløsning Situationer i skranken Situationer “bag skranken” Samtale med kolleger Opståede problemer Tilrettelæggelse af opgaver Tekniske vanskeligheder osv.	Studiebesøg Særlige opgaver Vejledermøder Udstationering (fx i lægepraksis) Referatskrivning E-læring osv.

Tabel 2: Uformelle og formelle kilder til læring på apoteket.



Udfordringen i at de uformelle læringsmiljøer spiller en så central rolle, er selvfølgelig at de også bliver opfattet som potentialer for læring af de studerende – et forhold der i høj grad er betinget af de studerendes opfattelse af og tilgang til læring. Læring i uformelle miljøer resulterer ofte i vidensstrukturer og tilhørende handlemønstre der er uudtalte eller tavse, og som er forankret i den studerendes procedurale eller episodiske hukommelse snarere end i den deklarative/semantiske. Som følge heraf har de lærende ofte svært ved at opfatte denne viden som et resultat af læring (Eraut, 2005). En procesportfolio kan være et godt instrument til at adressere og reflektere over uformelle læringsituationer, fx refleksion over hvordan faktisk udførte skrankeekspeditioner er forløbet, og hvordan ens handlen i situationen er eller måske ikke er betinget af faglige forståelser af situationen.

Et eksempel på dette fra de studerendes pilot-portfolier er en studerende der beskriver en situation i skranken hvor en voksen mand kommer ind for at købe en astma-inhalator på recept. Den studerende opdager ved behandling af recepten at medicinen ikke er til personen selv, men til en 14-årig dreng. Midt i forklaringen om hvordan medicinen skal bruges, kommer drengen ind på apoteket med en kammerat. Den studerende forsøger at vise drengen hvordan medicinen skal tages, men drengen er uopmærksom på grund af kammeratens tilstedeværelse. Denne situation får den studerende til at reflektere over hvordan viden formidles, og betingelserne for at denne viden tilegnes hos kunden – og hvad der havde været den mest hensigtsmæssige måde at handle på i situationen. På den måde bliver en mere eller mindre tilfældig situation til et afsæt for refleksion over det at fungere som fagperson i forhold til kunder der ikke altid er indstillet på at tilegne sig den relevante viden om medicinen, og egen handlingspraksis.

Portfoliobedømmelsen af studieopholdet kan dermed, sammen med understøttende målsætninger (jf. tekstboks 2), have en vigtig funktion at spille i forhold til at gøre de studerende opmærksom på hvad de skal lære (se fx Biggs, 2003), og tilskynde dem til at reflektere over deres læring i de uformelle læringsmiljøer som apoteksopholdet er så rigt på.

### **Tekstboks 2: Formålsbeskrivelse for det nye Studieophold på Apotek**

Formålet med studieopholdet 2007:

- at lære de studerende at tilegne sig viden og at reflektere over den tilegnede viden i en praksissituation
- at give de studerende træning og færdigheder i ekspedition af lægemidler og kommunikation med patienter og fagpersoner
- at give de studerende kendskab til klinisk farmaceutiske, lægemiddelfaglige og sundhedsfremmende aktiviteter på apoteket
- at bringe de studerende i kontakt med patienter og brugere af sundhedsvæsenet
- at give de studerende mulighed for at indleve sig i farmaceutens rolle, herunder arbejds- og ansvarsområder, på apoteket, i den primære og sekundære sundhedssektor og i det tværfaglige samarbejde i det lokale sundhedsvæsen
- at give de studerende mulighed for integration og afprøvning i praksis af den teoretiske viden fra fagene farmakoterapi, almen og organrelateret farmakologi, samfundsfarmaci, lægemiddelfremstilling og -formulering samt lægemiddeløkonomi, toksikologi, farmakognosi og statistik som er erhvervet under den obligatoriske del af uddannelsen

### **Læringsobjekterne på apoteket og universitetet**

I universitetskonteksten er de behandlede objekter i de fleste sammenhænge givet inden for rammerne af et bestemt fagligt perspektiv, og de behandlede objekter foreligger typisk i en abstrakt og idealiseret form<sup>4</sup> (Jakobsen og Pedersen, 2003, Harré, 1970) hvor et enkelt eller nogle få faglige perspektiver kan indfange det centrale i situationen. Endvidere er det af naturlige grunde farmaceut-perspektivet der først og fremmest vægtes i undervisningen, og de studerende får kun begrænset erfaring med samarbejde med andet sundhedspersonale gennem uddannelsen.

Situationen på apoteket er en helt anden. Her er der tale om behandlingen af mennesker der fremtræder i deres totalitet, og hvis problemer og behandling kræver en koordinering af mange væsensforskellige vidensformer, og ofte også involveres mange forskellige typer af sundhedspersonale med forskellige kompetencer i forhold til den enkeltes behandling (læger, farmaceuter, sygeplejersker osv.).

Det stiller en række uvante krav til de studerende som de skal forholde sig til og lære af.

I projektarbejds-pædagogikken fremhæves det problemorienterede arbejde ofte som et columbusæg i relation til struktureringen af tværfagligt arbejde fordi det er problemet der definerer hvad der er relevant, og hvad der ikke er det, og "problemer respekterer ingen faggrænser" (Berthelsen et al., 1985, s. 45-46). I praksissammenhæng

4 Med abstrakt menes at der ses bort fra visse egenskaber. Med idealiseret menes at visse egenskaber fremhæves.

er der meget rigtigt i dette, og det er nok også en del af forklaringen på populariteten af projektarbejdet i forbindelse med praktikophold generelt. Som beskrevet af Knud Illeris er der i problemorienteringen et kritisk potentiale i forhold til overvindelse af faggrænserne (se fx Illeris, 1981, s. 101) – en overvindelse der fx mellem læger og farmaceuter er al mulig grund til at søge indfriet.

Der er ingen grund til at antage at portfoliemetoden ikke har det samme potentiale.<sup>5</sup> Man har af samme grund valgt at gøre udstationering i fx en lægepraksis, en sygehusafdeling eller et plejehjem obligatorisk, og de studerende kan vælge at lægge aktiviteter herfra i portfolien.

### Omstrukturering og udbygning af viden

De studerende har når de starter på studieopholdet, læst i 7 semestre og har på dette tidspunkt i deres studium en meget stor viden om farmakologi, lægemiddelformulering, samfundsfarmaci m.m. Netop derfor er de kvalificerede til at kunne indgå i farmaceutiske funktioner på apoteket. Men det er også klart at den måde deres viden er organiseret på, nok ikke er den mest effektive i forhold til at kunne håndtere situationerne på apoteket. De studerende ved fx rigtig meget om forskellige sygdomme, om aktivstoffer i lægemidler og deres farmakologiske effekter og hvilke symptomer sygdom og evt. behandlingen kan give anledning til. Men det er en ganske anden sag at stå over for en virkelig patient/kunde og afgøre om de symptomer kunden beskriver, kan være relaterede til en bestemt sygdom eller måske skyldes et lægemiddelrelateret problem.

De studerende er vant til fra universitetet at ræsonnere “fra teori til fænomen”, men praksissituationen stiller krav til at de studerende kan ræsonnere “fra fænomen til teori”. Der er, så vidt vides, ikke lavet egentlige undersøgelser af organiseringen af studerendes og professionelles viden inden for farmaceutområdet, men en lang række studier inden beslægtede fagområder (især medicin og ingeniørfag) peger på at der sker en markant omstrukturering af viden som følge af mødet med arbejdspraksis (se fx Patel et al., 1989, Boshuizen & Schmidt, 1992, Boshuizen et al., 1995, Christiansen & Rump, under udgivelse). Det er klart at denne omstrukturering er en længerevarende proces som de studerende næppe når at færdiggøre i løbet af et relativt kort studieophold – men de når i hvert fald at få taget hul på denne proces. Ud over at der sker en omstrukturering af viden, sker der også en vigtig tilegnelse af ny viden. De studerende kender fx navnene på aktivstofferne i lægemidlerne fra universitetet, men ved ikke hvordan disse aktivstoffer optræder i de specifikke præparater der er

5 I forhold til at tilskynde til samarbejde på tværs af faggrænser kan det nævnes at en udstationering i en længere periode er blevet gjort obligatorisk i det nye studieophold. Tidligere var det valgfrit. Af andre tiltag kan nævnes det i note 2 nævnte aktionsforskningsprojekt om farmaceutisk omsorg (Sørensen et al., 2005).

på markedet. Endvidere er mange håndkøbspræparater, receptekspeditionsregler, tilskudsordninger osv. ukendte for de studerende.

Fra pilot-portfolierne findes gode eksempler på denne omstrukturering og tilegnelse af supplerende viden. Et af dem er et portfoliebidrag der beskriver hvordan den studerende i starten af studieforløbet udarbejdede oversigter over præparater og "huskekort" til sig selv i forhold til normalt forekommende lidelser (astma, hoste, halsbrand og lign.). Disse huskekort blev brugt i vejledningen af kunderne i skranken. I tekstboks 3 ses den studerendes huskekort for hoste.

### Tekstboks 3: Eksempel fra portfolio

#### Hoste

- Drik godt med varme drikke hvis du hoster slim op. Det gør slimet mindre sejt og lettere at hoste op.
- Slimløsnende medicin fås i håndkøb, men virkningen er meget beskednen.
- Ved generende og langvarig tør iritationshoste kan du evt. bruge en hostedæmpende medicin, som fås i håndkøb.
- Lad være med at ryge og hold dig fra røgfyldte lokaler.

#### Kontakt lægen

- Hvis ophostet slim er blodigt eller gulgrønt.
- Hvis du har feber og stikkende smerter når du trækker vejret.
- Hvis det piber når du trækker vejret.
- Hvis hosten varer mere end et par uger, især hos rygere.
- Hvis hosten er ledsaget af feber i mere end 2-3 dage.

Denne viden er ikke er noget den studerende har lært på universitetet, men det er ikke desto mindre fuldstændig afgørende for at kunne vejlede kunderne ordentligt at man kan vurdere hvornår man skal henvise til lægen, og hvornår man kan klare sig med almindelige tommelfingerregler. Den studerende angiver at have søgt på nettet, i lægemiddelkataloget og kigget på produktresuméer i udarbejdelsen af oversigterne og huskekortene. Som afslutning på portfoliebidraget skriver hun at hun ikke længere gør brug af oversigts- og huskekortene.

## Opsummering

I det foregående har vi diskuteret hvad skiftet i læringskontekst fra universitet til apotek indebærer for de studerende. Skiftet betyder at de studerendes opfattelser af og tilgange til læring og fag udfordres, at de skal lære fra nye typer af situationer, at de skal arbejde med problemer på nye måder, og at de skal organisere deres faglige viden på nye måder der er mere anvendelige i praksis – som sammenfattet i tabel 1. Disse elementer af den faglige udvikling er også afspejlet i formålet med studieopholdet

(tekstboks 2). Vi har argumenteret for at udarbejdelse af læringsportfolier er en god metode til at sikre at de studerende fokuserer på de relevante aspekter i studieopholdet – ved at de løbende og eksplicit reflekterer over deres læringsudbytte i såvel de formelle som de uformelle læringsituationer der karakteriserer studieopholdet.

## Bedømmelsen af vurderingsportfolien

Vi har nu tegnet et billede af begrundelserne for brug af portfoliemetoden til bedømmelse af læringen i studieopholdet på apotek. Men efter hvilke kriterier bedømmes de studerende så konkret i forbindelse med studieopholdet, og hvordan er sammenhængen mellem begrundelserne og det der lægges til grund for bedømmelsen af de studerendes arbejde?

Ved studieopholdets afslutning udvælger de studerende 5-6 arbejder til bedømmelse. Der gives forslag til hvilke typer aktiviteter der kan lægges til grund for udvælgelsen (fx en aktivitet hvor "teori anvendes i praksis"), men det er de studerende der foretager udvalget. De kriterier der er lagt til grund for bedømmelsen, er de samme punkter der findes i målbeskrivelsen, men er også udspecificeret på en form der knytter sig direkte til vurderingen af portfolien. Konkret er bedømmelseskriterierne opdelt i tre overordnede kriterier: hhv. evne til refleksion, evne til socialisering og færdigheder og viden (en opdeling inspireret af Holland & Nimmo, 1999). Bedømmelseskriterierne findes i tekstboks 4. Som det ses, afspejler disse kriterier de væsentlige faglige udfordringer som vi i artiklen har beskrevet at skiftet i læringskontekst indebærer for de studerende.

## Perspektivering

I denne artikel har vi kigget på de didaktiske begrundelser for valg af portfoliemetoden til bedømmelse af praksislæringen i farmaceutuddannelsen. Inden vi afslutter, vil det dog være relevant at overveje i hvilken udstrækning den her fremførte argumentation for brug af portfolio til vurdering af praktikophold også gælder for andre områder end det farmaceutiske.

Arbejdssituationen på et apotek er i vid udstrækning præget af mange forskelligartede men typisk ret korte problemløsningsituationer (fx skrankeekspeditioner, receptgennemgang, undervisning mv.). Bedømmelsesformatet bør selvfølgelig afspejle denne situation med mange mindre problemer, og portfolieformatet synes velegnet til dette. I mange andre domæner, fx i mange ingeniørfag, arbejdes der med større problemer over længere tid og ofte på en måde der ligner projektorganiseret arbejde. I læreruddannelse er der også "mange små" problemer, men samtidig mulighed for at adressere problemer der strækker sig over et længere forløb, da man underviser de samme elever. Valg af evalueringsform til et praktikophold må således afhænge af den konkrete arbejdspraksis der findes i det pågældende domæne. Vi kan således

**Tekstboks 4: Bedømmelseskriterier for studieophold på apotek**

## Evnen til refleksion

- Processen, **beskrivelse** af dine forventninger og i hvilket omfang de er blevet indfriet
- Din faglige udvikling via den konkrete opgave
- Dine overvejelser vedrørende farmaceutens rolle
- Hvad gik godt/skidt, og hvorfor?

## Evnen til socialisering

- Din evne til at indgå i samarbejdet på apoteket og med øvrige samarbejdspartnere
- Brugbarheden af det du laver for apoteket
- Din planlægning af supervision med din vejleder på apoteket

## Færdigheder og viden

- Din viden og kompetence i forhold til lægemiddelekspedition og distribution
- Din viden og kompetence i forhold til kundekommunikation og faglig rådgivning
- Din viden og kompetence i forhold til klinisk farmaceutiske, lægemiddelfaglige og sundhedsfremmende funktioner og aktiviteter
- Din viden og kompetence i forhold til rationel farmakoterapi, lægemiddelrelaterede problemer, selvmedicinering/egenomsorg og patientsikkerhed
- Din viden og kompetence i forhold til tværfagligt samarbejde i sundhedsvæsenet
- Din viden og kompetence i forhold til organisatoriske, ledelsesmæssige og økonomiske forhold i en virksomhed og i et lokalområdes sundhedsvæsen
- Din viden og kompetence med undervisning og formidling

## Ved bedømmelsen lægger vi desuden vægt på

- Hvilke initiativer du har taget
- Din kreativitet og nytænkning
- Din selvstændighed
- Bredden i porteføljen

ikke konkludere at portefoliefORMATET generelt er velegnet til bedømmelse af praktikophold uanset i hvilket fag/erhverv det foregår. Men det bør understreges at projekt- og portefoliebedømmelse ikke bør ses som to disjunkte metoder. PortefoliefORMATET kan udmærket forenes med større projektarbejder der indgår som en del af det samlede vurderingsgrundlag sammen med andre mindre opgaver/beskrivelser.

Hvis praktikordningerne skal spille den rolle i uddannelserne de fortjener, er der under alle omstændigheder god grund til at gennemføre analyser som den nærværende i forhold til at afgøre hvad det er de studerende skal lære, og hvordan det skal bedømmes.

## Referencer

- Berthelsen, J., Poulsen, S.C. & Illeris, K. (1985). *Grundbog i projektarbejde*. København: Unge pædagoger.
- Biggs, J. (2003). *Teaching for Quality Learning at University* (2. udgave). Open University Press.
- Boshuizen, H.A. & Schmidt, H.G. (1992). On the Role of Biomedical Knowledge in Clinical Reasoning by Experts, Intermediates & Novices. *Cognitive Science*, (16), s. 153-184.
- Boshuizen, H.A., Schmidt, H.G., Custers, E.J. & van de Wiel, M.W. (1995). Knowledge Development and Restructuring in the Domain of Medicine: The Role of Theory and Practice. *Learning and Instruction*, (5), s. 269-289.
- Christiansen, F.V. & Rump, C. (under udgivelse). Getting it right: Conceptual Development from Student to Experienced Engineer. *European Journal for Engineering Education*.
- Dohn, N.B. (2005). Karaktergivning – intuitiv ekspertise eller 'viden i praksis'. *Dansk Universitetspædagogisk Tidsskrift*, (1).
- Eraut, M. (2005). *Informal Learning in the Workplace*. Paper fra EARLI konference 2005, Nicosia. <http://www.sussex.ac.uk/usie/linea/publications.html> (lokaliseret 16. februar 2006).
- Eraut, M. & Steadman, S. (2005). *What is Learned in the Workplace and How? Typologies and results from a cross-professional longitudinal study*. Paper til EARLI Konference, Cypern, 24. august 2005.
- Eraut, M., Steadman, S., Furner, J., Maillardet, F. Miller, C., Ali, A., & Blackman, C. (2004). *Learning in the Professional Workplace: Relationship between Learning Factors and Contextual Factors*. Paper fra AERA konference 2004, San Diego. <http://www.sussex.ac.uk/usie/linea/publications.html> (lokaliseret 16. februar 2006).
- Eteläpelto, A. & Collin, K. (2004). From Individual Cognition to Communities of Practice. I: H.P.A. Boshuizen et al., *Professional Learning: Gaps and Transitions on the Way from Novice to Expert* (s. 230-250). Innovation and Change in Professional Learning, Kluwer Academic Publishers.
- EVA. (2005). *Praktik – i professionsbacheloruddannelser*. Danmarks Evalueringsinstitut. København: Vester Kopi.
- Handal, G. & Lycke, K.H. (2004). *From Higher Education to Professional Practice: Learning among students and professionals*. Paper fra PROLEARN konference, Institute of Educational Research, University of Oslo, 25.-27. november.
- Holland, R.W. & Nimmo, C.M. (1999). Transitions in pharmacy practice, part 3: Effecting change – the three-ring circus. *Am J Health-Syst Pharm*, (56), s. 2235-2241.
- Illeris, K. (1981). *Modkvalificeringens pædagogik*. København: Unge Pædagoger.
- Harré, R. (1970). *The Principles of Scientific Thinking*. London: MacMillan.
- Jakobsen, A. & Pedersen, S.A. (2003). *Engineering Science and the Reality*, Preprints and reprints (8), Section for Philosophy and Science Studies, Roskilde University.
- Klinke, B., Christiansen, F.V., Nielsen, M.W., Vestergaard, H.T. & Hansen, T.B. (2006). Kommunikationsundervisningen under lup. *Plexus*, (5), oktober.

- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated Learning. Legitimate peripheral participation*, Cambridge: University of Cambridge Press.
- Patel, V.L., Evans, D.A. & Groen, G.J. (1989). Biomedical knowledge and clinical reasoning. I: D.A. Evans & V.L. Patel (red.), *Cognitive science in medicine: Biomedical modelling* (s. 49-108). Cambridge: The MIT Press.
- Sørensen, E.W. & Klinke, B.O. (2003). *Evaluering af de studerende – Studieophold på Apotek*. Danmarks Farmaceutiske Universitet, Institut for Samfundsfarmaci.
- Sørensen, E.W., Simonsen, R. & Klinke, B.O. (2004). *Evaluering af de studerende – Studieophold på Apotek*. Danmarks Farmaceutiske Universitet, Institut for Samfundsfarmaci.
- Sørensen, E.W. & Petersen, L.H. (2005). *Evaluering af de studerende – Studieophold på Apotek*. Danmarks Farmaceutiske Universitet, Institut for Farmakologi og Farmakoterapi, Afdeling for Samfundsfarmaci.
- Sørensen, E.W., Axelsen, S. & Petersen, L.H. (2006). *De studerendes evaluering af Studieophold på Apotek 2006*. Danmarks Farmaceutiske Universitet, Institut for Farmakologi og Farmakoterapi, Afdeling for Samfundsfarmaci.
- Sørensen, E.W., Haugbølle, L.S., Herborg, H. & Thomsen, D.V. (2005). Improving situated learning in pharmacy internship, *Pharmacy Education*, 5(3/4), s. 223-233.
- Taasen, I., Havnes, A. & Lauvås, P. (2004). *Mappevurdering – av og for læring – med eksempler fra helse- og sosialfag*. Oslo: Gyldendal Akademisk.
- Ulriksen, L. (2006). Når studerende ikke passer til rollen – og omvendt. *Open Source*, (3), CVU Jelling. <http://www.cvujelling.dk/lib/files.asp?ID=646> (lokaliseret 21. februar 2006).
- Wenger, E. (1999). *Communities of Practice. Learning, meaning and identity*, Cambridge: Cambridge University Press.