

**Undervisning basert på det fremste innen
forskning, faglig og kunstnerisk virksomhet
og erfaringsbasert kunnskap ved Høgskolen
i Østfold:
Rapport fra fagdagen, desember 2006**

**Per Lauvås (red.)
Roar C. Pettersen (red.)**

**Høgskolen i Østfold
Rapport 2008:2**

Online-versjon (pdf)

Utgivelsessted: Halden

Det må ikke kopieres fra rapporten i strid med åndsverkloven og fotografiloven eller i strid med avtaler om kopiering inngått med KOPINOR, interesseorgan for rettighetshavere til åndsverk.

Høgskolen i Østfold har en godkjenningsordning for publikasjoner som skal gis ut i Høgskolens Rapport- og Arbeidsrapportserier.

Rapporten kan bestilles ved henvendelse til Høgskolen i Østfold.
(E-post: postmottak@hiof.no)

Høgskolen i Østfold. Rapport 2008:2
© Forfatteren/Høgskolen i Østfold
ISBN: 978-82-7825-248-2
ISSN: 1503-2612

Innhold:

Forord	3
Innledning.....	5
Helge Ivar Strømsø: Det forskningsmessige grunnlaget for å kreve 'forskningsbasert undervisning'. Hva kan 'forskningsbasert undervisning' være og innebære?	7
Forskning omkring forholdet mellom undervisning og forskning	8
Hva sier lærerne?	9
Sammenheng mellom forskningsaktivitet og undervisningskvalitet?.....	10
Hva innebærer forskningsbasert undervisning?.....	11
Noen spørsmål	13
Ett eksempel.....	14
Referanser	15
Judith Clare: Teaching, learning and curriculum development using Evidence Based Practice.	17
References.....	27
Bjørg Hellum: Blir vi bedre lærere av å forske?.....	29
Først litt solskinn –.....	29
– og så litt malurt i begeret	31
Tre avgjørende faktorer.....	32
Ragnhild Andresen: Forskningsbasert undervisning – innføring i et kommunikasjonsfellesskap	37
Referanser	40
Petter Øyan: Forskningsbasert undervisning innen industriell design.....	41
Situasjonen hos oss	41
Eksempler på forskningsbasert undervisning	42
Og hva er forskningsbasert i dette?.....	45
Kjell-Arne Dybvik: En menig lærers bekjennelse	51
Er mine erfaringer relevante, kanskje også typiske?	51
Forskningsbasert undervisning i helse- og sosialfagene.....	55
Referanser	57
Per Lauvås og Roar C. Pettersen: Kan redaktørene også ha en mening?	59
Forholdet mellom forskning og undervisning	60
Er det noen åpne dører som må slås inn?	62
Følger det noen nisser på lasset?.....	64
Kanskje det er noe i denne retningen?.....	68
Konklusjon.....	73
Referanser	74

Forord

Forskningsbasert undervisning: ingen privatsak

„Forskningsbasert undervisning“ er en av søylene i høyere utdanning. Men – som foreliggende publikasjon både problematiserer og eksemplifiserer – hvordan begrepet defineres og hvordan det vi kaller forskningsbasert undervisning praktiseres, er en omfattende diskusjon.

Nasjonalt organ for kvalitet i utdanningen (NOKUT) fastslår at forskningsbasert undervisning i den opprinnelige betydningen, nemlig at undervisningen skulle baseres på lærerens egen forskningsaktivitet, ikke er realisert fullt ut verken i Norge eller i de fleste andre land. NOKUT viser til kapasitet- og ressursproblemer som en del av forklaringen.¹ Både ved høyskolene og ved universitetene har det etablert seg en mer pragmatisk tilnærming som innebærer at undervisningen – i en eller annen form – skal være basert på forskning. At all undervisning har en tilknytning til forskning, burde være uomtvistelig. Men veien fra forskning til undervisning kan av og til synes lang, både for de som underviser og, ikke minst, for studentene.

Hvor viktig er det for studentene at undervisningen er forskningsbasert, eller at læreren er utøvende forsker? Det beste svaret gir studentene selv. Studentenes Landsforbund (StL) lanserte høsten 2007 en stor kampanje med tittelen „Husk forskning!“² Et viktig siktemål med denne kampanjen var å få bevilgende myndigheter til å forstå at når de pålegger høyskolene betydelig forskningsvirksomhet, så må dette gi seg utslag i høyere bevilgninger. Men minst like viktig har det vært å få undervisnings- og forskningspersonalet til å forstå at studentene faktisk er interessert i forskning. „Vi ønsker en smugtitt!“, sier studentene i sin kampanje, og oppfordrer oss som lærere til både å fortelle om egen forskning og til å gjøre dem delaktige i våre forskningsprosjekter. Studentaktiv forskning har blitt et honnørord, også i den utdanningspolitiske diskurs.

Studentenes engasjement er viktig, og vi har all grunn til å ta deres budskap på alvor. De er nemlig våre beste utdanningspolitiske allierte. Gjennom sin kampanje setter Studentenes landsforbund kvalitet i sentrum og forskning på dagsorden. Ikke bare bidrar deres krav til å heve kvaliteten på undervisningen, i tillegg de utfordrer alle tilsatte i sektoren til å ta sin forskningsplikt på alvor. De

¹ Jf. <http://www.nokut.no/sw612.asp> <23.2.2008>.

² Jf. <http://www.stlweb.no/article.asp?w=20215995&x=1375> <23.2.2008>.

setter søkelys på ressursituasjonen og forutsetningene for forskningsvirksomhet i høgskolesektoren, og går med dette rett inn i en svært aktuell utdanningspolitisk debatt om finansiering av høyere utdanning og forskning. Dermed er studentene med på å bidra til en nødvendig offentlig debatt om kompetanse og kvalitet, om forskning og undervisning. Denne publikasjonen er en del av denne debatten.

Elin Nesje Vestli

– rektor –

Innledning

Det blir gjentatt om igjen og om igjen, dette som står i loven og som nærmest er blitt et mantra for oss som arbeider innenfor høgre utdanning – all høgre utdanning skal være

”basert på det fremste innen forskning, kunstnerisk utviklingsarbeid og erfaringskunnskap.”

Ved de åpne akademiske studiene ved universitetene legger de, naturlig nok, mest vekt på det første. Kvalitet blir da i stor grad bestemt av i hvilken grad undervisningen er basert på, og forankret i, den forskning som lærerne selv bedriver og som de har tilknytning til i inn- og utland. Og kvaliteten blir dårlig ved læresteder der de ikke har nær kontakt med forskningsfronten, gjennom egen forskning eller på annen måte.

Ved kunstfaglige utdanninger er det ikke tilstrekkelig å basere seg på forskning, og det er selvsagt at man må vektlegge tilknytningen til kunstnerisk virksomhet når samme lov skal gjelde for alle høgre utdanningsinstitusjoner. Ved profesjonsutdanningen (som utgjør det meste av studieprogrammene ved de statlige høgskolene, vår egen høgskole inkludert), er det behov for å legge vekt på annet enn forskning også.

Det er lett å slutte seg til prinsippet om at all undervisning i høgre utdanning skal være forskningsbasert. Men det kan fort bli en innholdsløs besvergelse om det ikke legges et konkret innhold i dette prinsippet. Dette skriftet representerer et innspill til en slik kvalifisering av prinsippet om forskningsbasert undervisning. En rekke spørsmål melder seg, for eksempel og blant andre:

- Må kravet om forskningsbasert undervisning gis ulikt innhold innenfor ulike utdanninger, ulike fag, ulike studienivå? I så fall, hva blir felles på tvers av alle slike forskjeller?
- Hva betyr kravet om forskningsbasert undervisning for forholdet mellom FoU-virksomhet, kompetanseutvikling og undervisning?
- Hva betyr dette kravet for disponering av lærerkrefter til den undervisningen som skal gis, for utviklingen av fag- og studieplaner, bruk av IKT, bibliotek-tjenester, for opplegg og gjennomføring av undervisningen generelt som for den enkeltes undervisning?
- Hvordan skal man kunne dokumentere at undervisningen er forskningsbasert? Er det tilstrekkelig å dokumentere lærernes kompetanse – formelt og

reelt – både i forhold til forskning, kunstnerisk utviklingsarbeid og erfaringskunnskap, eller er det mer som skal til? Må studieplaner tilfredsstillende noen krav om forskningsinnretting? Er det nivået på studielitteraturen som er avgjørende? Eller kan det også være undervisningsformer og –metoder som er 'forskningsbaserte'?

Det er slike spørsmål som ble satt i fokus på en fagdag for lærerne ved Høgskolen i Østfold i desember 2006. Intensjonen med fagdagen var å sette spørsmålet om hvordan vi, ved de ulike avdelinger, studier og fag, ønsker å fylle prinsippet om forskningsbasert undervisning med innhold, og hvordan vi tenker oss at vi kan dokumentere at vi tilfredsstillende lovens krav på dette avgjørende punktet.

Opplegget på fagdagen var multilog-basert. Vi hadde invitert ressurspersoner som kom med innspill til forsamlingen som var plassert rundt småbord i salen. Vårt ønske om å få størst mulig heterogenitet rundt småbordene ble bare delvis realisert. Samtalene på tvers av avdelinger, fag og slike oppdelinger som vi har i vår organisasjon, skulle stå i fokus når det var lagt inn relativt godt med tid til å samtale om de ulike innspillene som kom fra podiet. Disse samtalene er ikke registrert eller skrevet ned, og i denne rapporten er det kun innleggene fra talerstolen som inngår.

I første avdeling var det eksterne bidragsytere som på ulike måter har arbeidet med spørsmålet om forskningsbasert undervisning, eller 'evidence-based practice' som vår utenlandske gjest viste til. I den andre avdelingen var det interne bidragsytere, relativt godt fordelt på avdelingene. Vårt ønske var at alle bidrag skulle inngå i dette skriftet, men det viste seg vanskelig for noen av bidragsyterne å prioritere utskrivningen av deres innlegg høyt nok på lista over ting som skulle skrives. Vi inviterte også deltakerne ved fagdagen til å komme med skriftlige innlegg etter fagdagen, og vi har fått ett slikt bidrag. Vi har ment at alle som ønsker, skal få komme til orde i denne rapporten, og det har vi holdt oss til. Vi har ikke avvist noe bidrag. Og dermed håper vi at dette skriftet vil bidra til våre felles anstrengelser om å definere og gi konkret innhold til prinsippet om at all høgere utdanning skal være 'basert på det fremste innen forskning, kunstnerisk utviklingsarbeid og erfaringskunnskap'.

Høgskolen i Østfold,
10. mars, 2008

Per Lauvås

Roar C. Pettersen

Helge Ivar Strømsø:³

Det forskningsmessige grunnlaget for å kreve 'forskningsbasert undervisning'. Hva kan 'forskningsbasert undervisning' være og innebære?

Forholdet mellom forskning og undervisning er hos oss sterkt preget av Humboldtske tanker om enhet mellom de to. Etter at Humboldt lanserte disse tankene tidlig på 1800-tallet har denne ideen om enhet mer tjent som en idealmodell, enn som praksis innen høyere utdanning. Humboldt vektla at undervisningen skulle ta direkte utgangspunkt i lærerens egen forskning. Slik skulle en fremme dannelse gjennom vitenskap, der studenter og professorer skulle bruke seminarer til å diskutere vitenskapelige arbeider. Det Humboldtske universitet ble altså aldri realisert, men ideen om et slikt universitet har hatt stor betydning for høyere utdanning i hele Europa.

Her til lands refereres det ofte til regler og forskrifter for forholdet mellom forskning og undervisning, kanskje i større grad enn i mange andre land. Mange kjenner sikkert til lovens krav om at undervisningen skal være "basert på det fremste innen forskning, faglig og kunstnerisk virksomhet og erfaringsbasert kunnskap" (*Lov om universiteter og høyskoler*, §1-3, a). Jeg vil i første rekke konsentrere meg om det første leddet, og til en viss grad også til utviklingsarbeid, mens erfaringskunnskapen vel vil komme til å bli behandlet grundigere i andre sammenhenger. I forskriftene for akkreditering er det spesifisert at på bachelornivå må det faglige personalet drive aktivt forsknings- og utviklingsarbeid og minst 20 % skal ha førstestillingskompetanse. Her er det altså lagt vekt på hvem som har ansvaret for å drive forskningsbasert undervisning. Jeg understreker dette punktet fordi det er flere måter å se på dette, som jeg vil komme tilbake til litt senere.

Når forskningsbasert undervisning står så høyt oppe på plakaten i dag, representerer en slik vektlegging flere utfordringer for oss:

- Det er en økende avstand mellom forskningsfronten og undervisningen. Spesialiseringen innen de fleste fag innebærer ofte at basiskunnskaper innen et fag ikke er direkte relatert til det aktive forskere arbeider med akkurat nå.
- En økende grad av forskningen foregår utenfor utdanningsinstitusjonene (både ved frittstående forskningsinstitutter, men også innen næringslivet). Dette er kanskje spesielt tydelig innenfor enkelte fagområder og trolig enda tydeligere i andre land enn i Norge.

³ Helge Ivar Strømsø er professor ved Pedagogisk forskningsinstitutt, Universitetet i Oslo.

- Høyere utdanning er ikke lenger kun for utvalgte grupper i samfunnet, og vi har fått både langt flere studenter og en mer heterogen studentpopulasjon. Det er blitt enda vanskeligere å organisere undervisningen etter Humboldtske prinsipper, der man skulle diskutere forskningsresultater i små grupper med lærere og studenter.
- Det er også en utfordring å legitimere og konkretisere sammenhengen mellom undervisning og forskning. Det er ikke tilstrekkelig å vise til at forskning er viktig i utdanningsinstitusjoner, man må også kunne vise at så er tilfelle. Ved universitetene ser vi for eksempel at fagforbundene argumenterer mot økt bruk av universitetslektorer fordi dette ikke vil innebære forskningsbasert undervisning. Kan vi imidlertid være sikre på at forskere må være involverte for at undervisning i høyere utdanning skal ha tilstrekkelig kvalitet? Dette er et spørsmål som vi må være forberedt på å kunne diskutere.

Forskning omkring forholdet mellom undervisning og forskning

En del av foreliggende forskning dreier seg om studenters oppfatning av forholdet mellom undervisning og forskning. I en australsk studieguide finner vi følgende råd: "... seek the university with the greatest research activity, and do not go there." Her blir forskningsaktivitet vurdert som negativt for kvaliteten på undervisningen. En slik vurdering finner vi også spor av i en amerikansk studie fra 240 universiteter, der man fant at studentene gjennomgående var minst fornøyde med undervisningen ved de universitetene som hadde høyest ranking på forskningsaktiviteten. Så, ut i fra et studentperspektiv, ser det ikke alltid ut til å være så viktig med forskningsbaseringen av undervisningen.

I flere studier har en sett på hvordan studenter opplever betydningen av at lærerne også er forskere (Jenkins et al., 1998, Zamorski, 2002). Her fremkommer det helt tydelig at studentene betrakter undervisning som universitetets prioriterte oppgave. Forskning er også en viktig aktivitet, men den må ikke foregå på bekostning av undervisningen. Samtidig opplever ikke disse studentene forskning som veldig synlig. Det er en aktivitet som foregår "bak kulissene", noe som lærerne driver på med på en "annen scene", og slik sett ikke noe som angår studentene i særlig stor grad. Samtidig erkjenner disse studentene at forskningsengasjement også kan være positivt for undervisningen når den slår ut i en eksplisitt entusiasme for faget. Lærere med høy forskningsaktivitet kan også oppleves av studentene som faglig sterke.

Det kan nok ha status å studere ved ett av de prestisjetunge, forskningsintensive universitetene, men det kan også se ut til at studentene like gjerne opplever at forskningsaktiviteten forstyrrer undervisningsaktiviteten. Så sett fra stu-

dentenes perspektiv er det ikke nødvendigvis bare positivt at undervisningen er forskningsbasert på en slik måte. I hvert fall må det være et krav at lærernes forskning ikke må komme i veien for deres undervisning. De opplever at aktive forskere oftere er mindre tilgjengelige for studentene. Fra studentenes side oppfattes gjerne forskning som noe fjernt, utilgjengelig og esoterisk, noe som lærerne gjerne må holde på med, men som egentlig ikke har så stor eller så direkte betydning for deres undervisning. I hvert fall er det ikke noe som angår studentene direkte – det er mer slikt man hører eller leser om i media. De føler ikke at de har noen del i lærernes forskning.

Samtidig sier studentene at når de opplever at læreres forskningsengasjement kommer til uttrykk ved at de viser mer engasjement for faget, også i undervisningen, da er det positivt. Vi ser også at ved de universitetene der man opererer med rankinglister for lærerne, er det ikke uvanlig at høyt profilerte forskere også kommer positivt ut i studentenes vurderinger. Og det virker som om det er engasjementet som er det avgjørende når studenter har positive erfaringer med sammenhengen mellom lærernes forskning og deres undervisning. Det gir faglig respekt for lærerne.

Hva sier lærerne?

Her vil jeg basere meg spesielt på to undersøkelser, en dansk og en norsk (Laursen, 2000, Smebye, 1998). Det er tydelig at lærerne, i motsetning til studentene, oppfatter det som ett av de mest sentrale kjennetegnene ved undervisningen i høgre utdanning at den er forskningsbasert. Det oppfattes som noe bortimot et adlestegn ved undervisningen på dette nivået at den er forskningsbasert. Lærere som selv er aktive forskere, regnes som mer kritiske – kanskje også mer vitenskapelige - til undervisningsstoffet, både i utvelgelsen av innhold og i selve undervisningen.

Ved norske universiteter mener storparten av lærerne at det er viktig med sammenheng mellom forskning og undervisning, men at undervisningen tar altfor mye tid i praksis, i forhold til forskningen. Dette er ikke noe nytt. Også før innføringen av Kvalitetsreformen opplevde lærerne dette som et problem, og mange vil nok påstå at situasjonen er blitt ytterligere forverret etter dette.

Universitetslærere opplever det som særlig viktig med forskningsbasert undervisning på høyere studienivå, særlig på master og på doktorgradsnivå. Her opplever de at de kan trekke egen forskning direkte inn i undervisningen. Slik sett blir undervisningen forskningsbasert gjennom at læreren bruker sin egen forskning i undervisningen. På lavere grads studier opplever lærerne at de i langt mindre grad – om i det hele tatt – kan ta i bruk resultater fra egen forskning.

Derfor er også lærerne skeptiske til at merkelappen ”forskningsbasert undervisning” kan brukes på den undervisningen som foregår på de laveste nivåene ved et universitet eller en høyskole.

Sammenheng mellom forskningsaktivitet og undervisningskvalitet?

Det er gjort flere forsøk på å påvise at det er en klar og entydig sammenheng mellom forskningsaktivitet og kvaliteten på undervisningen. I en av de mest omtalte tekstene om dette gjennomgikk forskerne Hattie og Marsh (1996) 58 ulike studier om forholdet mellom forskning og undervisning. I disse studiene ble gjerne forskning registrert i form av antall publikasjoner og hyppighet på siteringer av vitenskapelige publikasjoner. Dette trenger ikke være gode mål på kvalitet i forskningen, men det er i det minste en type mål på aktivitet og på forskningens innflytelse. Det er minst like vanskelig å finne gode mål på kvalitet i undervisning. I denne sammenheng var studentevaluering det vanligste målet på om undervisningen var god eller mindre god, men i enkelte studier hadde en brukt kollegavurdering eller lærerens egen vurdering som mål på undervisningskvalitet. Allerede nå ser vi at det ikke er enkelt å finne gode mål på sammenhengen mellom forskning og undervisning, og resultatet av gjennomgangen til Hattie og Marsh gjør oss heller ikke så veldig mye klokere.

De to forskerne foretok en såkalt metaanalyse av de 58 studiene og kom opp med en vektet gjennomsnittlig korrelasjonskoeffisient for alle studiene, det vil si et uttrykk for sammenhengen mellom den registrerte forskningsaktiviteten og vurderingen av undervisningen. Resultatet viste at det verken var en positiv eller en negativ sammenheng mellom forskning og undervisning ($r = .06$). Økt forskningsaktivitet innebar med andre ord ikke at studentene opplevde undervisningen som bedre. På den annen side innebar heller ikke høy forskningsaktivitet blant lærerne at studentene opplevde en dårligere kvalitet på undervisningen.

Som jeg allerede har antydnet, er det noen problemer knyttet til hvordan forskningsaktivitet og undervisningskvalitet har blitt målt her. For eksempel sier ikke antall publikasjoner noe om kvaliteten på forskningen. I tillegg viste det seg at et mindretall av forskerne var ansvarlige for et flertall av publikasjonene. Når det gjelder undervisningskvalitet, er det naturligvis et spørsmål om vi kan bruke studentenes vurderinger som et entydig mål på kvalitet. Et annet problem i denne metastudien, er at det ikke er skilt mellom ulike undervisningsformer eller mellom ulike nivåer i studieforløp. I et forsøk på å justere for noen av disse problemene, valgte Stack (2003) å bare ta med lærere som produserte publikasjoner i vitenskapelige tidsskrifter og å vektlegge hvor ofte disse publikasjonene

ble sitert. Samtidig la han vekt på å skille mellom ulike undervisningsformer og mellom studenter på lavere og høyere grads studier.

Denne studien fokuserte kun på samfunnsvitenskapelige fag, og her fant en at lærernes forskningsaktivitet hadde en positiv sammenheng med studentenes vurderinger av undervisningskvalitet når:

- undervisningen foregikk på høyere grads studier, og
- når undervisningen var rettet mot mindre studentgrupper

I denne studien fant man med andre ord noe av det lærerne selv hevdet i studien til Smebye (1998), nemlig at forskningsbasert undervisning først og fremst egners seg for høyere grads studier – og helst i mindre grupper. Det gjenstår imidlertid å se om dette også holder stikk på andre fagområder.

En annen tilnærming til spørsmålet om sammenheng mellom forskningsaktivitet og kvalitet på undervisningen, har vært å se på betydningen av den samlede forskningen ved et institutt eller en institusjon – ikke bare på hva den enkelte forsker produserer (Hattie og Marsh, 2004; Jenkins, 2004). Disse forsøkene har imidlertid også gitt usikre resultater, der det ikke er mulig å fastslå at det er en entydig positiv sammenheng mellom lærernes forskningsaktivitet og vurderinger av undervisningskvalitet.

Samlet sett finner vi enkeltstående resultater som antyder at lærere som er aktive forskere også får gode studentvurderinger, men dette finner vi kun på høyere nivåer når undervisningen foregår i mindre grupper. Samtidig er det vanskelig å få disse resultatene bekreftet i andre studier, og vi må trolig erkjenne at disse studiene i liten grad kan underbygge at det er en entydig positive sammenhenger mellom lærernes forskningsaktivitet og kvaliteten på undervisningen. Imidlertid har vi til nå hoppet bukk over et vesentlig spørsmål i denne sammenheng, nemlig spørsmålet om hvordan vi skal forstå begrepet forskningsbasert undervisning.

Hva innebærer forskningsbasert undervisning?

Berit Hyllseth (2001) har foreslått fem ulike måter å forstå forskningsbasert undervisning på:

a) Gis av personale som holder seg oppdatert i sentral faglitteratur – uten å selv drive forskning

Denne forståelsen av begrepet innebærer at man ikke trenger forskningskompetanse for å kunne undervise i høyskoler og universiteter. Det avgjørende er at man er oppdatert på det fagområdet en underviser i. Noen vil kanskje spørre hva som da skiller undervisningen på videregående skole

fra undervisning i høyere utdanning. I prinsippet kan det være vanskelig å se at det er et slikt skille når forskningsbasert undervisning har denne betydningen.

b) Forutsetter at det forskes og undervises i samme faglige og fysiske miljø

Her tenker en seg trolig at institusjonen – og ikke den enkelte lærer – skal ivareta koblingen mellom forskning og undervisning. Når det forskes og undervises i samme institusjon, ser en muligens for seg at forskningsaktiviteten er en slags garanti for at det faglige nivået på undervisningen er tilstrekkelig.

c) Alle som tilsettes i fast stilling skal ha forskningskompetanse

Dette kravet er ikke uvanlig ved landets universiteter, selv om det ikke praktiseres konsekvent. Det er imidlertid ikke krav om at en skal forske på det samme feltet som en underviser, selv om forskningen vanligvis vil være på samme fagområde. Her er med andre ord lærerens forskningskvalifikasjoner i seg selv en kvalitet. En antar at læreren, med sin bakgrunn som forsker, er i stand til å tilføre undervisningen kvaliteter som vil mangle dersom læreren ikke har forskningskompetanse.

d) Læreren er aktiv forsker innen den disiplinen han eller hun underviser i

Denne betydningen av forskningsbasert undervisning vil innebære at læreren både forsker og underviser innen samme felt. Dette vil trolig utelukke mange lærere fra å ha undervisning på grunnleggende nivåer. Denne type forskningsbasert undervisning finner vi nok først og fremst i forskerutdanningen og til dels i undervisning på master nivå.

e) Studentene kommer tett innpå en aktiv forsker slik at de ikke bare lærer om forskningsresultatene, men også om forskningsprosessen – og innlemmes i et faglig fellesskap.

Denne forståelsen av forskningsbasert undervisning legger stor vekt på læreren som en modell for hvordan en arbeider innen et fagområde, det vil si at læreren både demonstrerer arbeidsmåter og innvier studentene i ”tricks of the trade”. Læreren skal ikke bare formidle forskningsresultater fra feltet, men skal også demonstrere og diskutere hvordan man arbeider med faget – for eksempel hvordan en produserer en tekst eller hvordan en velger ut og arbeider med en fagtekst.

I de fire første punktene fokuseres det på undervisning og forskning som to avskilte aktiviteter. I den siste definisjonen er ikke dette skillet så tydelig. Her finner vi kanskje tydeligst spor av Humboldt-idealene, der studentene skulle delta i

seminarer der man diskuterte forskning og der man nærmest ble innlemmet i praksisfelleskap med aktive forskere. Her var det altså ikke bare snakk om lærernes egen forskning men i høy grad hvordan studentene ble introdusert til, og nærmest sosialisert inn i, den forskningsvirksomhet som foregår innen fagfeltet. Når Humboldt viste til en enhet mellom forskning og læring, pekte han også på at disse to prosessene har felles trekk. Dette finner vi også igjen i mer nåtidige tanker om forholdet mellom forskning og undervisning: "They both involve questioning one's own pre-existing knowledge and understanding in the light of new ideas and new evidence." (Brew, 1999, s. 297).

Brew peker her på at det er selve den kritiske utforskningen som er det som er felles mellom forskning og læring. Forskeren blir da sett på som en ekspert på det å lære. Men ofte er det slik at forskeren selv skiller relativt skarpt mellom egen forskningsaktivitet og studentenes læringsaktivitet. Det er ikke så ofte at forskere er særlig eksplisitte på hvordan de selv arbeider med et stoff. De eksponerer i begrenset grad sine egne arbeidsmåter, det vil si arbeidsprosesser i faget, men konsentrerer seg i større grad om resultatene av disse arbeidsprosessene. Det å vise hvordan forskere selv arbeider, kan være en form for forskningsbasert undervisning. Men dette er ingen vanlig måte å tenke om forskningsbasert undervisning når man henviser til andelen av forskere og forskningskompetanse i et miljø; da snakker man ikke så mye om *hvordan* man skal bruke denne forskningskompetansen i undervisningen.

Noen spørsmål

Avslutningsvis har jeg tenkt å stille noen spørsmål om forskningsbasert undervisning, og å drøfte noen mulige svar på disse spørsmålene.

Det første spørsmålet er: Hvorfor legges det slik vekt på forskningsbasert undervisning? Det kan virke som om det, så å si uten videre, legges inn en antakelse om en form for symbiose mellom forskning og undervisning som er positiv. Men det er vanskelig å finne forskningsmessig belegg for at det er en slik positiv sammenheng. Så man kan stille spørsmålet om denne forventningen er mer basert på tradisjoner og myter enn på evidens. Det finnes også de som anerkjenner problemene med å fastslå en positiv sammenheng, men som samtidig hevder at dette først og fremst beror på at forskning og undervisning ikke er tilstrekkelig koordinert. En bedre organisering kan med andre ord være løsningen på problemet.

Jeg tror at en bedre organisering i så fall må innebære at forskning og undervisning i mindre grad blir organisert som to atskilte aktiviteter. Vi så hvordan studentene oppfattet forskning som noe deres lærere holdt på med, så å si på

kammerset, bak forhenget – det var ikke noe som var synlig for dem. Samtidig opplevde mange lærere at undervisningen forstyrret forskningsaktiviteten. Der- som en aksepterer at forskning og læring har mange felles trekk, må forsknings- prosessen bli tydeligere i undervisningen. Da tenker jeg ikke bare på kurs i me- tode, men på en sterkere synliggjøring av hvordan eksperten – forskeren – ar- beider med et fagfelt.

Det andre spørsmålet er: Hva bør inngå i slik undervisning? I loven står det ganske tydelig at undervisningen skal være basert på det fremste innen forskning. Da er det spørsmål om dette 'det fremste' innebærer de nyeste forsk- ningsresultatene eller de beste forskningsprosessene, altså hvordan man kommer fram til resultatene, eller om det innebærer begge deler. Jeg tror det ofte legges for liten vekt på hvordan forskerne kommer fram til sine resultater og for mye på resultatene.

Det tredje spørsmålet: Hvordan bør slik undervisning være? Er det slik at man kan skal formidle oppdaterte forskningsresultater til studentene og avgrense forskningsbasert undervisning til en slik form eller skal en heller organisere det som er kalt forskningsnære læringsaktiviteter, altså at studenter blir involvert i slikt som vi kaller forskning. Jeg tror vi trenger begge deler, og jeg tror vi har for lite av forskningsnær læringsaktivitet.

Det fjerde spørsmålet: Hvem er kompetent til å ivareta slik undervisning? Det virker jo som om det er dette NOKUT og departementet er mest opptatt av. Må det være aktive forskere som er lærere eller kan det også være lektorer som driver forskningsbasert undervisning? Og her tror jeg at det er verdifullt at fors- kere underviser og at underviserne forsker. Men jeg tror ikke det er nødvendig at man forsker i alle de emner som man underviser i. Men jeg tror alle, ideelt sett, må ha en nærhet til forskning og utviklingsarbeid for å kunne fremstå som mo- deller i forhold til de prosesser vi bruker for å lære oss ting og konstruere kunn- skap innenfor våre fagområder.

Ett eksempel

Avslutningsvis vil jeg trekke fram ett eksempel på forskningsbasert undervis- ning, der forskningsprosessen – eller forskningsnære aktiviteter – blir eksponert.

Eksempel på forskningsbasert undervisning?

”Hvordan arbeider en trent akademiker når han eller hun har foran seg et større verk, kanskje i form av en ny og tykk bok som man må sette seg inn i? Kan arbeidsmåten illustreres der det er 40 eller 150 studenter til stede, og er det f. eks mulig å benytte studentenes egne pensumbøker som eksempel?

Med to lærere sammen på ”scenen” lar dette seg meget vel gjøre. Og man kan bent frem oppnå forbløffende resultater – i retning av øket interesse, og aktiv og spontan spørsmålsstilling fra studentenes side – når to lærere går inn i en dialog om et emne.” (Raaheim & Wankowski, 1991, s. 30-31)

Referanser

- Brew, A. (1999). Research, and teaching: changing relationships in changing context. *Studies in Higher Education*, 24, 291-301
- Hattie, J. & Marsh, H.W. (1996). The relationship between research and teaching: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 66, 507-542
- Hattie, J. & Marsh, H.W. (2004). One journey to unravel the relationship between research and teaching. Paper presented at “Research & Teaching: closing the divide. An international colloquium”, Southampton
- Hyllseth, B. (2001). *Forskningsbasert undervisning*. Norgesnettrådet.
- Jenkins, A. (2004). *A guide to the research evidence on teaching-research relation*. York: The Higher Education Academy
- Jenkins, A., Blackman, T., Lindsay, R. & Paton-Saltzberg, R. (1998). Teaching and Research: student perspectives and policy implications. *Studies in Higher Education*, 23, 127-141
- Laursen, P.F. (2000). University teachers’ conceptions of the relationship between research and teaching. *Nordisk Pedagogikk*, 20, 152-159
- Raaheim, K. & Wankowski, J. (1991). *Man lærer så lenge man har elever*. Bergen: Sigma Forlag
- Smebye, J.C. (1998). Knowledge production and knowledge transmission. The interaction between research and teaching at universities. *Teaching in Higher Education*, 44, 539-556
- Stack, S. (2003). Research productivity and student evaluation of teaching in social science classes: A research note. *Research in Higher Education*, 44, 539-556.
- Zamorksi, B. (2002). Research-led teaching and learning in higher education: A case. *Teaching in Higher Education*, 7, 411-427

Judith Clare:⁴

Teaching, learning and curriculum development using Evidence Based Practice.

In discussing these issues today we need to establish a common starting point. We already know that half of what we learn today will be obsolete tomorrow. The problem is that we do not know which half. So we have to keep on learning because we do not know what will happen. So we have to teach people how to learn which means that we have to shift the emphasis away from a set body of knowledge to be accumulated and over to the learning process of our students. Traditions in colleges and universities around the world imply a belief that ‘when I teach you learn’. So we have to ask ourselves: what is my role as a teacher in a world overloaded with easily accessible information? We don’t have to remind ourselves about information sources on the internet and elsewhere. Not only is the information there, there are also the second order journals that present the main findings from the original literature so that we are spared the work to identify and study the original literature. I went to the university before the photocopiers were available – can you remember those days? We had to copy things ourselves, taking notes, organising them and relying on an old fashioned information retrieval system. Students today are already familiar with the internet for all manner of things!

And we know that there are

1000 new medline citations every year	People are well informed
3000 new research papers every day going through journals	Consumers, including students, are developing advanced web searching skills
27 kg of medical guidelines produced every year	They no longer think teachers and health professionals are God-like
Students expect to critique and use the web	Steady increase in consumer knowledge and participation

Our students represent the general picture; people are incredibly well informed these days. When people get sick, they check it out on the internet, then they go to their general practitioners and say “this is what I’ve got, give me the right kind of pills, please!”

⁴ Judith Clare, RN PhD, is Professor of Evidence Based Health Care at Høgskolen i Bergen.

Our students come to our courses and know that the teachers do not know everything. It was not like that when I started to study. We were encouraged to believe what the teacher said, what we read and what our role models did. Today we know about the incredible amount of papers we have to read in order to keep up with the progress within our own field and that we don't know everything.

These might be some of the common grounds on which we find ourselves.

WHY Evidence in Teaching and Learning?
Why not? What we learn today is obsolete tomorrow Teach people to learn how to learn Critical thinking is the essence of good practice Focus is on learning not teaching (independence)

There have been vast changes in all teaching institutions across the world. In the parts of the world that I know the best (Australia and New Zealand) and in my discipline (Nursing), there is not only a change of institutional culture, it is a system change really where our former way of teaching in health related fields are no longer valid. During the 90s, this process was led by medicine. In 1996 we had the first declaration of Evidence Based Teaching. It was not completely new; we know that things go round and round – how many curriculum changes have you taken part in? It seems to be something like a law that curricula have to be rewritten every 6th year because of the changes that have taken place, but also some new fashionable ideas come around. However, the idea of evidence based health care is not a new idea, it has been around for a long time, at least some 10 to 15 years and it will be around for another 10 to 15 years before some new ideas come along and take its place. Evidence based practice has been taken up by governments as an efficient and cost-effective way of providing health care or providing education. There are many definitions of EBP which seem to change over time. For example:

Evidence Based Practice is the conscientious, explicit and judicious use of current best evidence in making decisions about the care of individual patients. (Sackett, Rosenburg Gray, Haynes and Richardson, 1996)

Evidence Based Practice is the integration of best research evidence with clinical experience and patient values. (Sackett et al., 2000).

After the initial phase, nursing started to object to the original idea being far too narrow, focusing only on research. Now, many disciplines have redefined what evidence based practice and evidence based learning and teaching should be. Medicine has also started to change, at least to include clinical experience and clinical judgement as well as patient knowledge and patient values.

So we can look at the two different definitions of evidence based practice:

Challenges: how do we reconcile opposing positions?	
<p>The Narrow definition: Knowledge only comes from positivistic research EBP is an intellectual exercise EBP is an ideological weapon Rationalist ideas of efficiency</p>	<p>The Broad definition: Knowledge comes from all paradigms EBP is a powerful tool for practice EBP is useful for quality management Democratic participation.</p>

When one applies the narrow definition, EBP is a tempting tool for government departments. In some countries a patient with coronary or needing to go to the intensive care unit and is over the age of 75, will not be admitted, because research indicates that the treatment is not justified and the outcome is poor. This is because the health policy uses the narrow definition. A broad definition means that we use all kinds of knowledge, different forms of science, we take into account clinical experience, professional judgement and EBP can then be a powerful instrument for changing the way we do things. It is very useful for quality management. It is well suited to quality management because we say: what is the best evidence from experience, from research and what do the patients really want? We can look at performance indicators, we can start to use clinical audits to measure health outcomes.

We need to define evidence based practice in a way that works for education as well and this is a definition that has been used in Bergen University College in its Strategic Plan:

Evidence based teaching practice uses current best evidence together with experience based and consumer knowledge in making informed decisions on what is current knowledge and the learning styles of individual learners.

So, you can say that various definitions are now used, both for health care practice as well as for professional education programs. But one might also say that a national government ought to use this kind of a broad definition of evidence based practice. This kind of definition ought to be put in place on a national level.

When talking to medical people, one might encounter a narrow understanding of evidence based practice because they tend to use *one* form of science. And that is really a challenge for evidence based practice because one form of science is obviously not enough, particularly for practical decisions.

We can still provide evidence from controlled trials, but we also need to work out how people feel about things, we need to understand the meaning they give to their learning and their education. So, there is one more problem with this kind of evidence based practice; there is not much money available to conduct that qualitative kind of research. Small studies have to be conducted to see how it fits, and we need to conduct multiple small studies. It is not easy to demonstrate to governments and research bodies that this kind of research in fact can provide research findings that they want about efficiency and cost effectiveness.

And perhaps the biggest obstacle is that people, generally speaking are very reluctant to read this kind of research. If I ask you how many research journal articles you have read in the past, how many of them would be in this category. So, *we* do not read them, practitioners out there in the field certainly do not read them. So we have to get past this hurdle because you cannot get by without reading the most current material and critiquing it as well. So, if we are going to adopt a broad definition of evidence based practice, and if we believe that that is really what we want, and not only because we want politicians and decision makers to be happy, then we have to look at three things, because evidence based practice requires

- Organisational change – managing a different system
- Personal change – beliefs and knowledge
- Professional change – knowledge workers / brokers

We cannot do this on our own, rewriting the curriculum, rewriting all the modules without system support.

Organisational change means that you need resources. In education you need all students to have the latest software, the library needs to have a multiple number of librarians. If you don't have a librarian as your best friend, then you need to find one today, because librarians are essential to this way of working. Li-

brarians will find documents for you that you did not know existed. Librarians will help to find key words, to find materials for your classes and they seem to love it. And you need teaching support. How do you use evidences based practice in your classroom? What do you actually do? The support system for teachers needs to incorporate all these sorts of things.

There is a need for personal change. It is so easy to say that, well, there is not adequate support so I cannot do it. That is only partly true. In order to have change, you also need to train yourself. You need training as to how work on the basis of evidence based practice. You need to support your colleagues. Writing and thinking is also work. We need colleagues who support thinking as well a practical work in classrooms or clinics. We tend to get so busy that we forget those things. Supporting the people who write and who take their master and PhD degrees is an essential part. Critique, debate and publishing is an essential part of anybody's work in a college or university setting, especially critiquing evidence based practice. Because it is part of the government policy, part of the institutional policy – it does not mean that we just have to sit there and accept it. We need to critique policies and find out how to challenge and rewrite it if it doesn't suit us, but in order to do that we need to be educated.

Perhaps the most important is the **professional change** because it seems to be the same here as it is in my country, we are about the same age, and we feel secure that we have a good job for life. Speaking about myself, I have worked 12 years as a nurse and 24 years in the university sector as a nurse academic. And I was very familiar with it. I knew what I was doing. I walked into the classroom, pressed my button and on I went! Easy – at least most of the time. But if we are going to incorporate research in our teaching, if we consider what the students really need or want, that is to say, not necessarily what they want but what they really need, if we are going to use our professional judgement, then we have to rethink what we have always done. I'm sure you have heard that message before. We have to rethink knowledge. How is knowledge created? How is it used? Who will decide what counts as knowledge in our field? And so on. We need to rethink qualifications for doing research. Who should be doing research? Who should be reading it? Who should be publishing? All of these are important questions that will have to be worked through and decided by the group. It is not something one person or an organisation can impose on us.

We cannot just ignore these questions. It is an international movement – evidence based practice is here to stay. Evidence based teaching is here to stay, at least for another 10 to 15 years. So what we will have to do rather than being

passive and just accept it or aggressively reject it, all of us have to engage in critique and debate from an informed position.

I want to talk a little bit about approaches to the curriculum. We have all been through ‘flavours of the month’.

- Approaches to the curriculum
- Competency (behaviour) based
- Acquisition of knowledge
- Objective based
- Transmitting knowledge

We have all developed competency based curriculum, I’m sure. Behavioural objectives, do you remember them? We have been stressing the idea that student should acquire knowledge. We have all had the objective based curriculum. I am not saying that we, in fact, can divide forms of the curriculum into these 4 categories. In any one curriculum we might have all four.

Some of us have been involved in making problem-based curriculum. Then it was not so obvious that teachers should submit knowledge to the students. The teacher has a picture of what it looks like, but the students have to fit the pieces together. But what we have not done, and that is what evidence based teaching is all about, is to have an inquiry based curriculum. And both the problem based and the inquiry based curriculum emphasize that students should construct their own knowledge. So the focus is very much on learning, not teaching. Teaching becomes a resource. Teachers have expert knowledge, but the students have to access that. We have an idea of what the students need to know, but the students have to take part in the decisions on what is necessary to know. We aim for a knowledge integration of teachers and students; we are all learners. Some of us have more knowledge in one field, some in others and we bring them together as a basis for the curriculum.

So – we teach for independence

- Students do the work!
- Few lectures (information only)
- Small groups; workbooks; web based assignments; library based work; clinical assignments etc

We have to teach for independence. In the past, students have been heavily dependent upon their teachers. I have been amazed how much negative independ-

ence students have in Norway. Students here have astonishingly much power. The teachers have to be available almost 24 hours a day. Students can come and say “I do not agree with the mark you have given.” and do not have to put up an argument to support the claim for re-assessment; it seems to be sufficient to disagree with the mark. What we try to do is to turn this around so that it is the students who do the work and not the teachers. No one would like to work harder, and at Flinders we have a slogan: “Work smarter, not harder!” All of this new stuff coming in, having to access the data bases, having to find out to design the best learning situations, we do not have to do all that – the students do. So we stop giving lectures, at least not more than 2 – 3 a week. Half the students do not attend them, anyway, so what is the point? We are only paying a very good teacher for talking to half of the students. And what do we do instead?

We let the students use the library. That is why we need good librarians. We ask the librarians if they would like to co-teach with us. And they approve of the idea. In their first year, for example, the students have to do a library assignment. The students have to find out about referencing systems, how do you get articles out of Medline, how do you find good key words etc. Students cannot progress to the next module until they have passed this assignment. So, after 2 to 3 months students are familiar with the library; it has almost become a laboratory to them. Now they work in their small groups working on their work books, on their web based assignments.

- Using the library – searching data bases
- Librarians are experts!’
- Librarians contribute to the first year teaching in all topics
- Librarians provide an on-line assignment about data bases
- Teachers *refer* to database searching constantly

When our students start the first year of their undergraduate degree, students need to know what is knowledge. Already in their first week, they are requested to work on a lot of question about knowledge. Evidence depends on knowledge, but

- What is knowledge?
- How is it generated?
- What counts as knowledge?
- Who uses knowledge? For whose benefits?
- What do I need to know to work here?

These are all important questions to all of us who are working in health care. When a patient is coming to a surgical ward, which kinds of knowledge and which ways of knowing are valid? We ask the students to investigate these questions and produce examples of different ways of knowing and give examples every time they come to class of these ways of knowing and kinds of knowing. Just to give you one example: Students are asked to find out what part tradition plays. They come back and report on what they have found about traditional knowledge and give examples of the role played by tradition. In their second week we introduce them to research. And in their third week we introduce them to the philosophy of science. We ask them for example to read extracts from Habermas *Knowledge and Human Interests* and about particular *interests* in controlling, manipulating and predicting the environment that leads to a technical form of knowledge and to a quantitative and positivist form of science. We want them to understand subjectivity versus objectivity, at different forms of research methods and paradigms. The most important thing is to have students *thinking* about this.

During the first weeks the students have been studying these questions and bring back examples to talk about in class, been to the library and talked to the librarians and said “I don’t understand this word epistemology – or ontology, can you help me?”, they are more than able and willing to talk about other aspects we might consider to be evidence.

This applies to us as well as to the students. We all have to ask us the question “When all this counts as evidence, what are you going to do?” as a beginning practitioner, as a student, as a teacher. What sort of knowledge do you think that you will need? One of the first things we ask our students out on their placement, out in the workforce, after a whole day observing what goes on, is to produce some answer to the question “What do I need to know to work here?” It is interesting to listen to what they have realised that they need to know. Can you imagine that students become interested to learn cell biology? Can you believe that? Before, students tended to say “I am a practical person, so why do I need to learn all this?” It is nice to observe when they realise that out there, in the real professional world, you need to know these sorts of things.

Every module the students attend need to include critique. They have to realise that all the things they read, even in their first year, is not necessarily true, everything they are taught is not necessarily true. An important part of a teacher’s work is to create frameworks for critique and teach students to critique. An assignment might be to read three articles but come back with critical notes. The teacher should not tell them what critique is, or what could be the critical points, students need to develop their own models of critique from the

literature. As I said, the students are doing the job, not the teacher. What the teacher needs to know is what is in the databases, in the field. That's the work the teacher does. The teacher needs to be able to say "Yes, I know about this and that study, and I follow your argument." Their background work is important. Every topic in every module includes critique.

After their first year, the students have been through a huge range of materials. They know how to access articles and the resources they need, they know how to write a critique, how to develop an argument, and they have become much more articulate in the classroom because they have done the work.

In the second year, the main question is: How is knowledge – or evidence, for that matter - used in practice?

Year two – *Application* of evidence

- Using knowledge in practice
- Every topic lists latest evidence via web addresses for student access
- Teachers *refer* to current research in every lesson
- Students are required to observe evidence in practice (reflection)

Students need to learn observation skills. How is the practitioner using a particular kind of knowledge? Where do they get it from? Why are they applying it in a particular way? They bring back with them to the classroom such observations and discuss them. And in anatomy or physiology for example, they can bring back observations and point to what they learned in the lab and what they observed in an intensive care unit. The teacher's job is to reconcile those differences and to discuss them and debate them. What is happening out there? And the more complex and complicated situations they have to work on, the basic questions are not put aside. What is knowledge? Where is the evidence? Where does it come from? How is it being used? Now, the kind of evidence you need depends upon the kind of questions that you ask. So, we teach the students the steps involved in evidence based practice

Step 1 Define the question

Step 2 Locate the evidence

Step 3 Appraise / critique the evidence

Step 4 Ally the evidence

Step 5 Evaluate the response

So by the time they come to year three, the students are able to synthesise and critique evidence. In their practice a triad consisting of the student, the clinical

supervisor from the field and the lecturer from the college, make up a research team. The clinical nurse asks the question that is relevant for the ward, the student goes off to make a literature review, brings that back to the team and they make up a project (in which the student may – or may not – take part), they collect and analyze data and might write a report. A lot of new clinical research is conducted in this way, and it has proved effective.

Year three – Critique, apply, create

- Third year students are able to synthesize and critique evidence
- They are also required to ‘create’ evidence with guidance from the teacher and practitioner.

So, there is an overall objective for each year and a general curriculum objective for the three years taken as a whole. At the end of their education, the students have been right through the process and they are much more knowledgeable, much more willing to debate, much more willing to start developing their own professional judgement on a firm basis.

Our main problem is – nor surprisingly – the same; when is there time to do all this? Well, I don’t believe that that is a real concern. I have been a Dean, you see. The thing is that we all control time for ourselves. In a school there is a group who work hard, work long days, in their weekends and they take short holidays. Some of them are really efficient, and we should be pleased and grateful for them. And we should counsel them to achieve a work / life balance. Some of them, however, are just *making* work. And it seems to be a norm that one third of the staff make work, but create nothing. Another third is highly conscientious. They overteach and overwork. They believe that that is what their job is. They will teach, they will write, they will do research and they will support their colleagues. We would like all of us to be in this group. Because when you work in the university sector you don’t really have a choice. You have to teach, you have to do some practical work and community involvement, and you have to publish. And nowadays, the journals do not like discussion papers, they prefer project based research. Some journals are still open for philosophical paper, but they are not the majority. For practice based disciplines, practice based papers are favoured. So we do not have a choice. We are working in a university where we have got to publish. End of story.

Evidence based teaching takes less time than conventional teaching. Abandoning most of the lectures is a huge relief to many people. You have to manage the student cohort so that the students do the work. There is still enough to do. One third of your time should be in research and publication, one third

should go to teaching and one third to practice and community work. There is no other way around it. And it can be done. In fact it is done around the world.

The main thing is a huge reorientation of the teacher's role, from the classroom show and tell kind of role right back to the resource person and the person who guides and coaches rather than being right there beside students. The change can be rather dramatic for nurses and nurse educators because we are such caring people - we are so nice. We like to bring the students close, look after them and take care of them. That is not good! It is not good for them – it is not good for us. We have to foster their independence, as learners and as knowledge workers. They will be working with knowledge, they will be knowledge brokers because they have to share their knowledge with others, with colleagues, with patients, with whoever who requires the amount of knowledge they need to live their lives. Students are knowledge workers, not knowledge absorbers.

References

- Clare, J. & Hawes, C. (2001). Engendering Change, Empowering Nurse Academics to take part in a University Research Culture. *Australian Journal of Advanced Nursing*, 18(4), 32-36.
- Clare, J. & Van Loon, A. (2002). 'Developing More Resilient Nurses: the need for quality partnerships between education and practice. *Nurse Education Today*, March
- Habermas, J. (1972) *Knowledge and Human Interests*. Heinemann
- Piantinida, M. (1996). *Reflections on Curriculum: A Heuristic Model*. Conference proceedings, Flinders University. Becoming a Learning Professional.
- Sackett, D.L., Rosenberg, W., Gray, J.A.M., Haynes, R & Richardson, W. (1996). Evidence-based medicine: what it is and what it isn't. *British Medical Journal*, 312, 71-2
- Sackett, D., Richardson, W., Rosenberg, W. & Haynes, R. (2000). *Evidence-Based Medicine*. Churchill Livingstone. 2. ed.

Bjørg Hellum:⁵ Blir vi bedre lærere av å forske?

Først litt solskinn –

Jeg forsker og underviser innenfor et bredt og interdisiplinært fagfelt som omfatter begrep som organisasjonskommunikasjon, business communication, strategisk kommunikasjon (corporate communication), informasjon og samfunnskontakt, sosialsemiotikk og retorikk/diskursanalyse. Både norsk og engelsk er arbeids- og undervisningsspråk, skriftlig og muntlig, og interkulturell kommunikasjon og kulturell kontrastiv forståelse er et viktig aspekt i alle henseender.

Ved siden av vanlig undervisning har jeg i de siste fem årene arbeidet på en doktoravhandling som nå nærmer seg en avslutning. Forskningsprosjektet ligger innenfor fagområdet strategisk kommunikasjon og innebærer en sammenligning av en organisasjons offisielle organisatoriske identitet og den oppfatning interessentene har av organisasjonen, altså organisasjonens omdømme. I forskningstilgangen beveger jeg meg innenfor både humaniora og samfunnsfag, eller sagt mer konkret: forskningen tar utgangspunkt både i en bedriftsøkonomisk tilnærming, i ledelses- og organisasjonsteori, i media- og kommunikasjonsteori og i sosiolingvistik og semiotikk. En bred og krevende tilnærming, men uhyre spennende – lærerik for meg selv men også i høy grad for studentene ved at jeg har benyttet denne læringen til utvikling av studier og emner.

Jeg har ikke hatt fri fra undervisning, men har gjennomført doktorgradsprosjektet innenfor vanlig (drøyt 30%) FoU-tid og for øvrig i all (såkalt) fritid. Riktignok har jeg mottatt kompetansemidler i tre år, og de har vært til stor nytte. Men disse midlene er ikke tilstrekkelige til å kjøpe seg sammenhengende forskningstid, for eksempel et helt semester. I mitt tilfelle har de i stedet vært uunnværlige til å betale for veiledning, og reise til veiledning, ved det utenlandske universitetet jeg utfører doktoravhandlingen for, nemlig Handelshøjskolen i Århus/Universitetet i Århus, hvor jeg er tilknyttet forskningssenteret Center for Virksomhedskommunikation, og dessuten til å ha mulighet til å delta på PhD-seminarer i Danmark, presentere ved seminarer i Danmark og andre land, og til å kjøpe faglitteratur. I mange tilfeller, som i mitt, vil det også kunne være svært vanskelig å finne en vikar som kan ta undervisning i faget.

Det er sikkert mange som ville betakke seg for å kjøre et ”maratonløp” som dette i flere år. Det er helt forståelig, og høgskolen må legge opp til at det

⁵ Bjørg Hellum er førstelektor ved Avd. for Økonomi, Språk og samfunnsfag, HiØ.

ikke behøver å være nødvendig å gjennomføre et slikt maratonløp for å bli forskningskompetent. Dette kommer jeg tilbake til i siste del av artikkelen. Likevel – for meg har en slik dobbeltkjøring med undervisning og doktorgradsforskning vært av uvurderlig verdi. Jeg har fått mulighet til å bruke det jeg har lært – det jeg har tilegnet meg av kunnskap og forståelse gjennom all den lesing, veiledning, presentering med tilbakemelding, utveksling av kunnskap med internasjonale forskere innen de forskjellige fagområdene jeg arbeider innenfor – på kontinuerlig utvikling av studier og emner og direkte i den løpende undervisningen. For meg har det vært en sammenhengende periode av aha-opplevelser. Jeg har simpelthen hatt en aktiv vokseperiode i godt voksen alder, i faglig forstand. Og sannelig tror jeg også studentene har vokst, og studiet og avdelingen likeså ...

I de siste årene har jeg både utviklet og gjennomført kurs for næringslivet og emner og studier ved egen avdeling. Spesielt vil jeg nevne det nystartede studiet Internasjonal kommunikasjon, hvor jeg har vært sterkt inne i bildet som utvikler og pådriver. Den tette koblingen mellom forskning og undervisning gjør at studentene for eksempel lærer å benytte kritisk diskursanalyse og multimodal diskursanalyse til å forstå tekster og til å skrive gode informasjons- og markeds-kommunikasjonstekster. Jeg benytter teoriene selv i forskningsarbeidet mitt og vet akkurat hvor skoen trykker og følgelig hvordan jeg bør forenkle og tilrettelegge stoffet for bachelorstudenter. Jeg opplever også at studentene i emnet Strategisk kommunikasjon antar nærmest som en selvfølge at jeg kjenner til så godt som enhver internasjonal organisasjon og dens omdømme, samfunnsansvarlige opptreden osv. Smigrende, selvsagt, og i og for seg heller ikke så helt galt. Fordi jeg for det første kan det teoretiske omkring disse temaene, men også fordi jeg med tanke på undervisningen hele tiden forsøker å følge med på og samle kunnskap om det som skjer på disse områdene.

Har jeg da blitt en bedre lærer av å holde på med egen forskning, med et doktorgradsprosjekt? Ja, det er jeg ikke et øyeblikk i tvil om. Ikke bare har jeg mer kunnskap, mye mer, men det jeg kan, er også relevant for høgskolen og studentene. Sikkerheten har økt, både på det faglige området og hva angår det jeg kan kreve av studenter. Entusiasmen har økt (selv om det for så vidt aldri har skortet på den i mitt tilfelle) og jeg er en mer inspirerende underviser. Motsatt gir undervisningen min, spesielt prosjektorganisert undervisning og veiledning av bacheloroppgave, og selvfølgelig kurs i næringslivet, praktisk kunnskap tilbake til forskningen.

Jeg er heller ikke i tvil om at det har gjort studentene bedre. De lærer mer, og de lærer fagstoff og metoder som er direkte relevant for det arbeidslivet de skal ut i. De gir gode tilbakemeldinger og evalueringer, og jeg er ofte imponert

over det de presterer i form av casestudier, hvor de med liv og lyst har kastet seg over temaer innenfor forskningsfeltet mitt, som organisatorisk identitet, om-dømme, krisekommunikasjon og så videre. Gjennom arbeidsformer som case-studier og prosjekter har studentene blitt øvd i vitenskapelig tenkemåte og metode, og jeg har blitt positivt overrasket over hvordan de har bygget opp en kritisk og vitenskapelig prosess. De har vært opptatt av validitet og reliabilitet, av korrekt bruk av kilder og kildesitater, og de har gjort kritisk funderte valg av metode og redegjort for forskningsspørsmål og problemstilling.

Vi skal ikke undervurdere den effekten forskningskompetanse og aktiv forskning har på tilliten til oss selv som forskere og lærere. Det gir trygghet, og trygget kan gi større mot til å tenke nytt. Trygghet gir tilfredshet og glede – en god følelse om egen kompetanse som høyst sannsynlig vil gi seg utslag i entusiasme i undervisningen og sikkerhet overfor studentene, noe som igjen vil avføde faglig respekt fra dem. Dermed har aktiv forskning også betydning for lavere grads studier. Poenget er ikke det at studentene skal involveres direkte i lærerens forskning – i alle fall ikke på dette nivået – men at lærerens egen forskning gir både dybde og bredde, samt relevante eksempler, til et tema eller fagfelt som studentene følgelig blir interessert i. Trekk fra forskningsprosessen kan tas i bruk for å fremme selvstendig kritisk refleksjon hos studentene.

– og så litt malurt i begeret

Det er jo ikke slik som det ofte kan høres ut når forskningsbasert undervisning er tema, at forskningskompetanse nærmest er noe vi er født med og at forskning er noe vi alle brenner for å holde på med, helst i første rekke før undervisningen, om vi altså bare hadde tid ... ! Slik er det jo ikke – i alle fall ikke for oss faglig ansatte i høgskoler.

Det har gjentatte ganger blitt påpekt at det forskes for lite ved HiØ (som ved andre høgskoler). Utvilsomt sant, men jeg ser ikke tiltakene for å rette på det som tilstrekkelige eller gode nok, eller at de kommer fra rett nivå. Det hjelper ikke å slå fast at det skal forskes om det mangler tid og finansiering. Det er ikke godt nok å slå seg for brystet med at vi – selvsagt – har forskningsbasert undervisning, om det ikke sikres at det er en realitet gjennom hele organisasjonen.

Rett skal være rett – det gjøres noe, men ikke på langt nær nok. Og først og fremst: ikke fra det riktige nivået av fagpersoner, nemlig den faglige ledelsen. Høgskolen må i sterkere grad og med mer effektive og nytenkende metoder legge til rette for at flest mulig får kompetanse, tid og mulighet til å drive aktiv

FoU-virksomhet som kan virke positivt inn på undervisningen – og på trivsel, samarbeid, selvtillit og kvalitet rent generelt.

Mer satsing på forskning ved HiØ – med bruk av mer kreative og kanskje også mer samarbeidende metoder enn det som har vært tilfelle så langt – vil ha mange positive effekter. Det vil gjøre arbeidssituasjonen morsommere og mer utfordrende for de faglige ansatte vi allerede har og bidra til en økning både i undervisningskompetansen og forskningskompetansen så vel som i den faglige entusiasmen. Dermed beholder vi de gode folkene vi allerede har og vi gjør dem enda bedre. Vi vil også ha større muligheter til å tiltrekke oss gode fagfolk utenfra. Det er ikke lett å rekruttere folk med forskningskompetanse til HiØ. En anerkjent god forskningsprofil vil nok så sikkert bøte på det problemet. Samtidig skal vi øke forskningskompetansen hos de ansatte vi allerede har ved å legge til rette for at et doktorgradsløp kan gjennomføres innenfor stillingen samtidig som undervisningen ikke lider. Sist, men ikke minst, kan en mye mer aktiv forskningspolicy og en nytenkende måte å organisere forskningstiden på være et viktig likestillingstiltak.

Tre avgjørende faktorer

Tre forhold vil være avgjørende for å få de faglige ansatte ved HiØ til å forske mer – og kanskje bedre:

- Mer forskningstid totalt.
- Mer sammenhengende tid til forskning.
- Mer effektive og enklere tilgjengelige finansieringsordninger og samarbeidsordninger.

Hva angår det siste punktet, finansiering, er det allerede etablert en del ordninger i forskjellige fagmiljøer ved HiØ, for eksempel samarbeid med næringslivet. Men de fleste forskere er henvist til å finne ut av og bruke mye tid på å søke om forskningsmidler fra diverse kilder. Her mener jeg den faglige ledelsen bør gjøre mye mer enn å bare informere om mulighetene og deretter la det være opp til den enkelte. Det ligger et stort potensial her til å få til tverrfaglig forskning og til å motivere og legge til rette for å opprette forskningsprosjekter og –grupper på tvers av fagmiljøer og til og med avdelinger.

Å aktivt motivere og legge til rette for slike forskningsprosjekter betyr ikke at de fagansatte dirigeres eller får føringer for hva de bruke forskningstiden sin til – det er selvsagt de selv som har rett til å definere hva som er interessant å forske på. Men jeg tror samarbeidsprosjekter, med tilstrekkelig tid og ressurser til at det blir interessant for den enkelte å delta, kan være en vei å gå for en høg-

skole som vår. Vi driver anvendt forskning og utviklingsarbeid, altså FoU- virksomhet som er direkte nyttig og anvendelig for de fagområdene det undervises i. Men det gjelder å få mye mer ut av denne forskningen. Det tror jeg kan gjøres ved større, tverrfaglige prosjekter som kan gi de faglige ansatte lyst og mulighet til å forske mer, og som dessuten vil være langt mer synlige. Jeg ønsker at den faglige ledelsen ser sin besøkesplikt her, slike prosjekter trenger aktiv medvirkning fra lederne med tanke på tilrettelegging, ressurser o.l.

Den samlede ressursen til FoU er for lav ved HiØ, derom hersker det vel knapt noen tvil fra de faglig ansattes side. 20 prosent FoU-tid for dem som ikke har førstestilling er bare egnet til å holde seg oppdatert på fagfeltet, men er svært lite egnet som tidsressurs hvis høgskolens mål om doktorgradskompetanse eller opprykk til førstelektor skal kunne oppnås. Målet om 30 prosent FoU-tid for førstestillinger er ikke ambisiøst nok. Noen høgskoler har en høyere FoU-ressurs, på linje med universitetene, og jeg kan ikke se at det skulle være vanskeligere for HiØ enn for andre høgskoler å legge opp til en mer offensiv forskningspolicy. Stramme budsjetter er det overalt, det dreier seg til syvende og sist om vilje og prioriteringer.

En kombinasjon av mer forskningstid for de faglig ansatte og en mer offensiv og initierende holdning fra den faglige ledelsen til motivasjon, god tilrettelegging for den enkelte forsker og for større prosjekter, og fag- og avdelingsovergripende forskningsprosjekter, vil ganske sikkert føre til at HiØ vil oppleve en ny giv på FoU-området, både når det gjelder forskningsglede og forskningsvolum.

Det kan – og bør – også gjøres mye mer for å sikre de faglig ansatte mer sammenhengende forskningstid. Fristilling fra undervisning er mer verdt enn kompetansemidler i et doktorgradsløp. De kompetansemidlene høgskolen stiller til rådighet etter søknad, er ikke tilstrekkelig til fullt frikjøp fra undervisning i et helt studieår eller for den saks skyld et helt semester. Noen institusjoner opererer med fristilling i inntil et år, og det bør HiØ også ta seg råd til for å øke antallet av faglig ansatte som klarer å gjennomføre et doktorgradsprosjekt innenfor vanlig stilling. Utover å gi forskningstid, må det selvsagt også tilstås midler til innkjøp av litteratur og nødvendige reiser, på samme måte som for stipendiater.

For å sikre lengre perioder uten undervisning – enten det dreier seg om doktorgradsprosjekter eller andre forskningsprosjekter – trengs organisering. Dette er det springende punktet når det gjelder å få til sammenhengende forskningstid: den faglige ledelsen må ta en mye mer offensivt og initierende holdning for å organisere undervisningen og fordelingen av undervisningen slik at det er mulig å få undervisningsfrie perioder. Det kan gjøres på to måter:

For det første bør HiØ snarest innføre forskningstermin, dvs at alle fagansatte opptjener seg et semester til forskning, fri for all undervisning og veiledning (selvsagt under forutsetning av at de har et prosjekt de skal arbeide med). Dette behøver ikke koste noe ekstra! Det som skal til, er en nyorganisering av den undervisningen som må finne sted. Til det trengs aktiv medvirkning fra den faglige ledelsen. Noen fagmiljøer har riktignok klart å få til slike ordninger selv, men for at det skal bli en varig og rettferdig ordning, trengs det i de fleste tilfellene langsiktig planlegging og tilrettelegging på mer overordnet nivå. Det må antas at de ansatte i fagmiljøene er villige til å ha noe mer undervisning i periodene mellom hver forskningstermin, når de til gjengjeld er sikret å få slik forskningstermin.

Det blir ofte hevdet fra de faglige ledernes side at ingen fagansatt skal "eie" et bestemt emne. Det er i og for seg et godt standpunkt, av mange grunner, blant annet fordi et emne blir svært sårbart om bare en bestemt fagansatt kan undervise det. Men det er ikke alltid så enkelt å gjøre noe med dette uten aktiv medvirkning fra lederne. Det tar lang tid å sette seg inn det som er nødvendig for å undervise et nytt emne. Vi fagansatte har ofte motvilje mot det, blant annet fordi det i en hverdag som er til overmål full av dag til dag arbeid i forbindelse med de emnene vi allerede underviser, vil føles som en stor belastning å sette seg inn i et nytt emne i tillegg. Men jeg tror en slik eventuell motstand kan bearbeides og reduseres i et fagmiljø som aktivt søker å få til gode alternerende ordninger – en slags matriseorganisering der flere kan gjøre det samme – med oppmuntring, og opplæring, til å ta på seg annen undervisning enn den vante. Det vil avhenge mye av fagmiljøene selv, men i tillegg vil det være avgjørende at den faglige ledelsen tar initiativ, motiverer, deltar i langsiktig planlegging sammen med fagmiljøene og sikrer gjennomføring av et slikt system der kolleger frivillig gir fra seg tidsressurser ved å påta seg mer undervisning i noen perioder mot å få forskningstermin i en annen periode.

I tillegg til en omorganisering henimot et slikt matrisesystem som allerede er nevnt, kan også mye sammenhengende tid til forskning og utviklingsoppgaver sikres simpelthen ved å organisere semestrene annerledes enn det som er mest vanlig i dag. Det krever ikke noe annet enn noe nytenking i forhold til pedagogikk og litt mer kreativitet i organiseringen av undervisning. Det er ikke noe som tilsier at det skal være nødvendig at undervisningen må timeplanfestes til forelesninger og seminarer hver uke et helt semester. Jeg våger påstanden at det innenfor alle studieprogrammer vil være mulig å reorganisere noen eller de fleste emner. Andre måter å organisere på er for eksempel å legge inn perioder med prosjekt eller casestudier (hvor det riktignok må gis veiledning, men også det kan eventuelt organiseres slik at det fordeles på flere), eller å organisere emnet

som samlinger, sjeldnere og mer langvarige enn de ”reglementerte” tre-fire eller flere ukentlige forelesningene. En ekstra gevinst ved å prøve mer utradisjonelle og nyskapende organiseringsformer med for eksempel prosjektmetodikk og studentledete workshops og seminarer, er at studentene utfordres mer og gis mer ansvar, og dermed lærer de også mer – og bedre – etter min erfaring.

Organisering av undervisningen slik at det blir mer sammenhengende tid til forskning, og aktiv deltakelse fra den faglige ledelsen til motivasjon, initiering, planlegging og gjennomføring av slike organiseringsformer og av tverrfaglige prosjekter, vil ha større virkning på forskningsvolum og forskningslyst enn de individuelle (og omstridte) forskningsparametrene vi er underlagt i form av hvilke publiseringsfora som gir uttelling (først og fremst økonomisk og for institusjonen). Det vil kunne gi positiv innvirkning på motivasjonen for den enkelte så vel som på motivasjon til samarbeid mellom flere forskere og over fagmiljøgrensene. Både arbeidsmiljøet ved HiØ og de faglige resultatene, undervisnings- så vel som forskningsresultater, vil vinne på det. Samarbeid om prosjekter vil dessuten kunne gi mye mer synlige resultater, som nevnt ovenfor.

Når det er sagt, er det likevel ikke noe i veien for at HiØ i tillegg innfører en ordning med økonomisk påskjønning til forskere som har fått materiale publisert i definerte faglige fora. Og fremfor alt: den forskningen vi allerede har, og det større volumet vi sikkert vil få hvis den faglige ledelsen virkelig legger seg i selen for å øke forskningslysten og –trivselen, må synliggjøres. Det er mange måter å gjøre det på, og jeg har synspunkter på det også, men det får bli en annen debatt.

Jeg begynte denne artikkelen med å spørre om vi faglig ansatte blir bedre lærere av å være aktive forskere. På det spørsmålet har jeg allerede svart et rungende ja. Men det å kunne fungere som aktiv forsker gjør seg altså ikke av seg selv, men krever strategier og gode rammevilkår. Det er her jeg sender ballen videre til mine overordnede, de faglige lederne.

Ragnhild Andresen:⁶

Forskningsbasert undervisning – innføring i et kommunikasjonsfellesskap

Mitt innlegg er kalt ”Forskningsbasert undervisning - innføring i et kommunikasjons-fellesskap” fordi jeg ønsker at min undervisning i pedagogikk nettopp skal være en innføring i det å kommunisere med faglige tekster – tekst her forstått både som muntlige og skriftlige ”innlegg”. Jeg vil i dette innlegget for det første si noe om hvordan jeg tenker omkring begrepet *kommunikasjonsfellesskap* i denne sammenheng, og for det andre noe om *min praksisteori* på dette området. Fremstillingen vil nødvendigvis bli meget fortettet.

Jeg betrakter pedagogikk som et livskunst- og livsfilosofisk fag der forskning og teori først og fremst handler om ”livet selv” – om kommunikasjon og endring. Derfor finner jeg det fruktbart, foruten samfunnsfaglige begreper, også å benytte begreper som opprinnelig er utviklet i forbindelse med kunst- og litterær analyse når jeg skal forsøke å fremsette mine tanker om innføring i det å kommunisere sammen om og med forskning. Min forståelse av begrepene *intertekstualitet* (Kristeva 1966/67, Barthes 2003), *dialogisme* (Bakhtin 1994), og *diskurs* (Foucault/Schaaning 1999, Habermas/Kalleberg 1999) er betydningsfulle bakgrunner for mitt begrep om kommunikasjonsfellesskap. Denne forståelsesbakgrunnen vil jeg forsøke å formulere kortfattet i det følgende.

En tekst som bygger på forskning, enten den er empirisk eller mentalt fundert, er ikke blitt til i et vakuum. Både tekster og forskning tar opp i seg andre tekster og annen forskning, og både tekst og forskning kan forandre andre tekster og annen forskning. Jeg forstår her all kommunikasjon som tekst (slik for eksempel Kristeva opptar Bakhtins dialogismebegrep i sitt intertekstualitetsbegrep), den kan være skriftlig og muntlig, den kan bestå av tegn og symbolikk. Teksten tilhører både ”avsender” og ”mottaker”, og berøres samtidig av tidligere tekster man har sett eller hørt. Når vi leser en tekst, taler den til oss, og vi taler med den, og det oppstår nye tekster. Hele tiden foregår en interaksjon, en dialog, mellom en yrings *ulike muligheter for mening*. Disse meningene blir til i bestemte situasjoner, i historiske og sosiale kontekster, og kan også være påvirket av relasjonelle og følelsesmessige assosiasjoner, noe vi ofte neglisjerer i vår ”vitenskapelig tilnærming”. Måten teksten taler på kan enten åpne eller lukke for en flerstemt diskurs.

⁶ Ragnhild Andresen er førsteamanuensis ved Avd. for lærerutdanning, HiØ.

På tilsvarende måte som en tekst ikke ”står alene” er den heller ikke uttrykk for en sannhet, i betydningen endelig. For mange lange år siden, da jeg for første gang leste *Barndommen og samfunnet* av Erik H Erikson, gjorde noen setninger i konklusjonskapittelet sterkt inntrykk på meg. Disse setningene handler om det jeg forsøker å formidle i dette innlegget. Erikson viser der til Freud som ”visste at menneskene i sine forsøk på å lage teorier også forsøker å bygge ut sine verdensbilder med sikte på å samordne det vi vet med det vi har behov for. Av det hele forsøker vi så å konstruere et livssyn, fordi vi også skal leve mens vi forsker” (1968). Også forskning og forskningsresultater og tolkning kan vi si er tekster vi kommuniserer med. I tillegg er vi alle - også studentene, *forskere* som underveis skaper teorier, egne verdensbilder og livssyn.

Min forståelse av begrepene *diskursiv praksis* (Fairclough 1992, Arnesen 2002) og *reflektert praktiker* (Schön 1991) er et bakteppe for hva jeg prøver å gjøre i forhold til det å praktisere ’forskningsbasert undervisning’. Jeg ser min oppgave som underviser og veileder overfor studenter som det å bidra til å skape og formidle tekster som kan åpne for dialog på det pedagogiske området, - en åpnende dialog om ulike forståelser av sosiale sammenhenger. Det vi observerer, eller som andre har observert, og kaller funn - og som kan se ut til å handle om prinsipper for menneskelig handling og erfaring - kan utsettes for en flerstemt og diskursiv tolkning når andre spørsmål enn de som er stilt tidligere, blir stilt. Dette innebærer at en tekst ikke kan forstås som sannheten om et fenomen.

Å arbeide med tekster (som faglitteratur, forskningspublikasjoner, forelesninger og andre ytringer) handler derfor ikke så mye om hva forfatteren av teksten *vet* og dermed om en overføring av dennes kunnskap til dem som leser eller hører. Det handler om å finne ut hva forfatter eller den som ytrer seg *mener*. Som Jonathan Culler (1976) hevder; det er hos leseren – og dette gjelder også lytteren – at det intertekstuelle potensialet ligger. Han underbygger dette ved å trekke inn Roland Barthes som sier at det ’jeg’ som møter teksten, allerede er en pluralitet – vi kan også si flerstemthet – av andre ”tekster” som rett og slett er den kulturelle veven som både forfatter (og foreleser) og leser (og lytter) vever videre på. Her faller Cullers og Barthes forståelse på mange måter sammen med Foucaults. Han har fokusert på de *vilkårene for muligheter* vi gir diskursen. Disse muligheter kan være knyttet til ulike måter å strukturere kunnskapsområder og sosial praksis på. Her ses, slik jeg forstår det, ikke diskurs som noe som reflekterer sosial praksis, men som noe som konstituerer sosial praksis. Fairclough (ibid.) ser diskurs som en praksis som ikke utelukkende representerer praksis, men som navngir, konstituerer og konstruerer mening i verden. Det skjelves her mellom tre konstruktive trekk ved diskurs; en identitetsfunksjon, en relasjonell funksjon og en idéfunksjon. Den første kan handle om hvordan sosia-

le identiteter blir fremstilt, den andre om hvordan sosiale relasjoner mellom diskursive individer blir forhandlet om eller utspiller seg, den tredje om hvordan prosesser og relasjoner i verden blir navngitt. Dette handler om en form for hva som kan kalles en "diskursorden". Selve den diskursive praksis handler om å beskrive og spesifisere prosessene i forbindelse med tilblivelsen av og tolkningen av en tekst – i vid betydning. Hvilke diskurser trekker teksten med seg? Hvordan er de eventuelt sammenkoblet? Hvor gyldig forekommer argumentasjonen oss å være?

Når slike spørsmål formuleres i undervisningssituasjoner innenfor pedagogikkfaget, innebærer det at en sosial analytisk dimensjon trekkes inn, som handler om sosial praksis. Hvordan har for eksempel institusjonelle og organisasjonsmessige forhold innflytelse på den diskursive praksisen? Hvordan bidrar den ene praksis til den andre, hvordan påvirker de hverandre?

I min forståelsesverden kommer her *de reflekterte praktikere* inn i bildet. Hvordan kan vi som undervisere bidra til at disse kan utvikle seg? Selv pleier jeg å spørre studentene om de mener det er en forskjell mellom begrepet diskusjon og diskurs. De fleste – selv på masternivå - har få forestillinger om begrepet diskurs. Etter en kortfattet forklaring av hvordan jeg forstår begrepet, kommer mange med forsøk på forklaringer av forskjeller som likner på beskrivelser av en vinn-tap-situasjon/relasjon i motsetning til en vinn-vinn-situasjon/relasjon. Dette kan gi grobunn for fruktbare refleksjoner – i små summe-grupper eller i refleksjonsgrupper som utvikler tanker om noe en medstudent eller gruppe av medstudenter har lagt frem, eller om innholdet i en artikkel "på pensum". Regelen her er at det snakkes om tanker man har fått etter lytting eller lesing, *ikke* om kommentarer eller kritikk. Ny mening blir til, med tilhørere som skritt for skritt kan følge utviklingen av meningskonstruksjon som bygger på og veves inn i den forrige – helt konkret her og nå...

En annen måte som forekommer meg å være fruktbar og befordrende for utvikling av en refleksiv praksis er spørsmål som: Hva kan være grunner til at kildehenvisninger er viktige og nyttige? Spørsmålet avstedkommer ofte samtaler som berører anerkjennelse av et kommunikasjonsfellesskap, av respekt for personen(e) som har produsert tekstene, av betydningen av tekstens plassering i tid og rom, historisk og kontekstuell. Teksters gyldighet og pålitelighet blir ofte gjenstand for oppmerksomhet gjennom en samtidig både diskursiv og sosial praksis uten at gyldighet og pålitelighet blir eksplisitt nevnt. Siden kan studentenes egne tekster benyttes til å illustrere disse begrepene...

Ved siden av betydningen jeg tillegger det å henvise til personer bak tekstene finner jeg det også vesentlig å presentere "selvreferanser" til meg som lærer og

person ved at jeg beretter om egen lek og kamp jeg har hatt og har med tekster – som her innebærer antakelser om, premisser for, evidensopplevelser av og bevisstgjort erfaring knyttet til forskningspraksis, egen og andres. Ved å synliggjøre personlige forhold knyttet til det å forske ”i livet”, mener jeg vi kan bidra til *eksemplarisk læring* (Illeris 1981) om hvordan meningsdannelse skjer i et fellesskap. I dette kommunikasjonsfellesskapet deltar vi *alle* som hovedpersoner og bidrar til at ny mening stadig dannes; teorier, verdensbilder og livssyn – som forblir uferdige.

Referanser

- Arnesen, A.-L. (2002). *Ulikhet og marginalisering: med referanse til kjønn og sosial bakgrunn: en etnografisk studie av sosial og diskursiv praksis i skolen*. HiO-rapport. Oslo.
- Bakhtin, M. (1994). *The Dialogic Imagination*. University of Texas Press. Austin.
- Barthes, R. (1993). *S/Z*. Basil Blackwell Ltd. London
- Culler, J. (1976). “Presuppositions and Intertextuality”. *Modern Language Notes*. The John Hopkins University Press. Baltimore.
- Fairclough, N. (1992). *Discourse and Social Change*. Polity Press. Cambridge.
- Foucault, M. & E. Schaaning (1999). *Diskursens orden*. Tiltredelsesforelesning holdt ved College de France 1970. Spartacus. Oslo.
- Habermas, J./ Kalleberg, R. (1999). *Kraften i de bedre argumenter*. Utvalg og innledning ved RK. Ad notam Gyldendal. Oslo.
- Illeris, K. (1981). *Modkvalifiseringens pædagogik: problemorientering, deltagerstyring og eksemplarisk indlæring*. Unge pædagoger. København.
- Kristeva, J. (1967). ”Bakhtin, Word, Dialogue and Novel”. Opprinnelig i magasinet *Critique*. Paris.
- Schön, D. (1991). *The Reflective Practitioner: how professionals think in action*. Avebury. Aldershot.

Petter Øyan:⁷

Forskningsbasert undervisning innen industriell design

Situasjonen hos oss

Undervisningsprogrammene i Industriell design ved Høgskolen i Østfold er egentlig en kopi av tilsvarende studietilbud ved NTNU. Vi tar opp våre studenter på grunnlag av karakternivå i kjernefagene (3MX, 2FY), i motsetning til andre designutdanninger som legger til grunn mapper og dokumentasjon av kunstneriske ferdigheter og den slags for opptak. Vi er ikke der; vi begynner med ingeniørspirer. Ca 50 % av studieprogrammet er designfag med en økende andel oppover i programmet. Vi prøver å rette vår designvirksomhet mot brukervennlighet og realistiske resultater i vår arbeidsmetodikk, og det er den jeg har tenkt å fokusere på. Og vi prøver å få til en sammenheng mellom ingeniør- og designkompetanse. Om man vil, kan man si at vi er redningen for det utdøende maskiningeniørfaget som svært få søkte seg til. Vi retter oss inn mot ferdigvareproduksjon og produktutvikling og ikke mot vedlikehold av kraftstasjoner. Dette innebærer at vi har fått en helt annen kjønnsfordeling, med 40 % kvinnelige studenter som gjør det riktig bra. De hadde aldri søkt til det gamle maskinfaget.

Våre studenter går videre til masterstudier. Vi har en forhåndsavtale med NTNU. De syntes det var bra at det ble opprettet et slikt studium i Østfold, og de har støttet oss svært godt. Hittil har vi fått inn 6 - 7 studenter, men nå får våre kandidater konkurranse fra kandidater fra andre høgskoler. Vi har også en avtale med UMB om opptak der. Våre studenter fortsetter også ved Arkitektthøgskolen i Oslo der de ikke har noen ingeniørfaglig kompetanse i bunnen og kun baserer seg på mappeopptak. Der konkurrerer vi om 5 plasser som går inn på 7. semester. Men våre studenter går selvsagt også ut i relevante designerjobber, i produktutviklings- og design-avdelinger, eksempelvis slik det ble med en av våre studenter som arbeidet med et prosjekt for Helly Hansen og som ble tilbudt jobb der etterpå, en som jobbet på et prosjekt hos IFE, fikk jobb der og så videre. Og endelig er det noen av våre studenter som går videre til masterstudier i utlandet.

⁷ Petter Øyan er professor ved Avd. for ingeniørfag, HiØ.

Eksempler på forskningsbasert undervisning

Når jeg nå skal gå inn på forskningsbasert undervisning hos oss, vil jeg konsentrere meg om vårt 3. år, i det faget vi kaller Interaksjonsdesign. Når dere kjøper en mobiltelefon, er dere bruker av et resultat av interaksjonsdesign; der er det en skjerm, knapper med et menysystem og det er håndtering. Men mye annet inngår også her, og det kan gjerne være mye større.

Vårt hovedprosjekt går samtidig med Prosjektledelse som vi bytter oss til med Avd. for språk og samfunnsfag. Ved IFE har vi hatt 5 prosjekter siden 2004, ved FFI har vi hatt ett prosjekt i fjor, vi har ett i år og vi er blitt lovet nye prosjekter der i 5 år framover. Fokus i disse prosjektene er veldig forskjellig. Noen har en åpen spørsmålstilling der studentene blir satt til å utrede mulighetene for fremtidig forskning. Det kan være helt konkrete oppgaver som går parallelt med – eller også er koordinert med – pågående arbeid på stedet. Med de nærmeste samarbeidspartnerne har vi et tett samarbeid. Vi får folk derfra som gjesteforelesere for å fortelle om sin egen forskning. Studentene er inne hos dem og får demonstrert deres laboratorier og forskningsaktivitet, og de får lov til å bruke dem i sine egne prosjekter. Jeg kan ikke få fullrost nok disse samarbeidspartnerne; vi får langt mer tilbake fra dem enn det vi betaler for deres tjenester i vår undervisning.

Studentprosjektene i interaksjonsdesign legges nært opp til prosjekter som gjennomføres hos disse samarbeidspartnerne. Og de defineres gjerne ut fra konkrete mål. Eksempelvis har noen av våre studenter arbeidet med materiell for undervisning i medikamenthåndtering hos sykepleiere. Vi har egnede oppgaver fra eksterne partnere, som for eksempel å lage et orienteringssystem for Rygge Sivile Lufthavn. Det de lager, skal bygges, og det må være ferdig før jul. Studentene kan også arbeide fritt, og med dagens generasjon, kommer det da gjerne ut MP3-spillere med de merkeligste fasonger.

Hovedfasene i denne type prosjektarbeid er

- problemdefinisjon
- analyse
- design, innovasjon og uniqueness
- testing og evaluering
- dokumentasjon.

Interaksjonsdesignprosjekt blir gjerne knyttet opp til hovedprosjektet. Dermed får vi 40 studiepoeng å jobbe med, så da kan studentene faktisk få gjort ganske

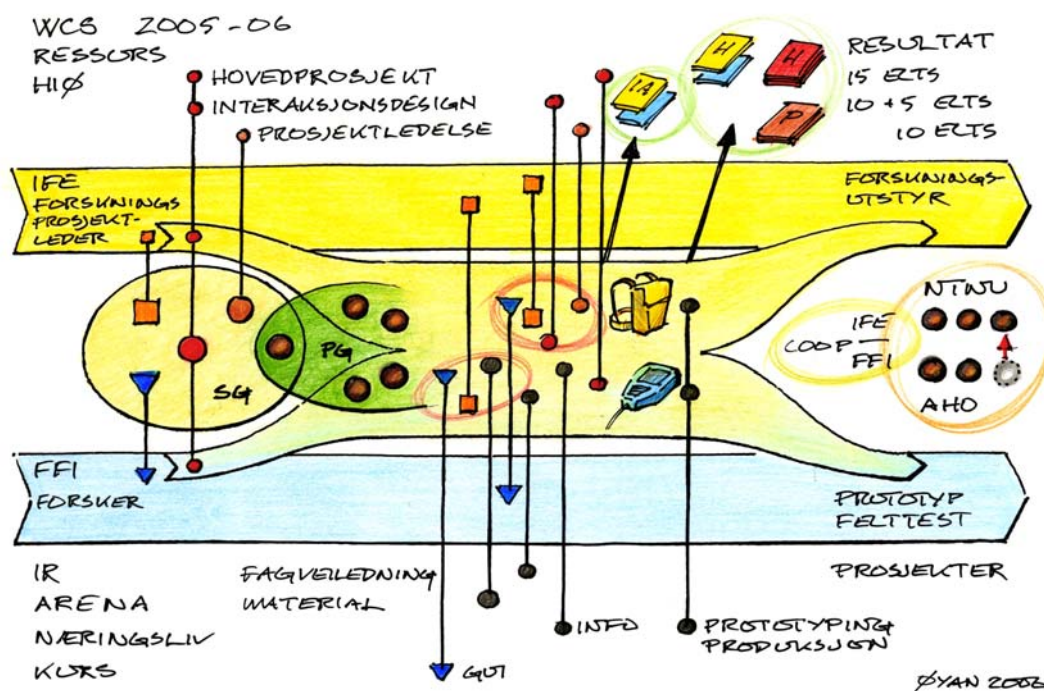
mye, særlig når de klarer å koordinere kombinasjonen godt og fortsatt vet at det er 2 forskjellige fag det er snakk om.

La oss se på ett av våre prosjekter. Prosjektet ved IFE dreier seg om bærbare computere. Der sender de observatører inn i atomkraftverk, oljeboringsplattformer eller den slags områder, og der skal de ha med seg en spesiell computer der de kan få lagt inn observasjoner de får via noen spesielle briller. Den computeren hadde de ikke. Prosjektet gikk ut på å plukke komponenter, sette dem sammen, og bygge dem inn i en liten og lett ryggsekk. Ryggsekken skal ikke kunne henge seg fast i noe som helst, den skal ikke kunne skade den som bærer den, den skal ha god lufting og den skal være tilknyttet masse kabler. Den skal brukes i forskning og ikke være standard operasjonsutstyr – den skal bare bygges en gang. En spesiell utfordring er at ryggsekken skal lages av tekstilmaterialer så studentene skaffet til veien en industrisymaskin. Den kostet kr 3000 men det var billig moro.

FFI på Kjeller skulle ha laget en håndholdt kontrollenhet, en slags mellomting mellom en mobiltelefon, en GPS eller noe sånt. Den skal brukes av militært personale, og ergonomien var viktig; den skal kunne holdes av stive fingre med vott i 30 grader minus – det er litt andre krav enn de vanlige kravene til en håndholdt dings. Mye teknologi inne i denne også, noe som heter GUI – Graphic User Interface. Tøffe bruksforhold gjaldt her også. Her var altså prosjektet i interaksjonsdesignkurset hovedprosjektet, koplet opp mot kurset i prosjektledelse. Besvarelser i interaksjonsdesign, hovedprosjekt og prosjektledelse leveres på grunnlag av arbeidet som utføres i prosjektene.

De to prosjektene skulle egentlig kjøres separat, men så viste det seg at begge oppdragsgivere var interessert i å bidra til begge prosjektene. Kompetansen på GUI som FFI trenger, finnes hos IFE, og kompetanse på ryggsekk ligger hos dem som er i militæret. Så vi laget en prosjektstyringsgruppe med representanter for de 2 oppdragsinstitusjonene og fra de 2 kursene som inngikk – en fra prosjektledelse- og en fra interaksjonsdesign, altså meg, samt en representant fra studentene (prosjektlederen). Det viser seg igjen og igjen at når eksterne oppdragsgivere får kjøre et prosjekt som er interessant for dem selv, da åpner de opp og stiller ressurser til disposisjon, det kan til og med hende at de finner at de vil dekke material- og reisekostnader.

Det ene prosjektet tok helt av. Ved vår ingeniørutdanning er det mange gode kontakter med det lokale næringslivet. Disse kontaktene har vi fått lov til å utnytte. De stiller med vareprøver, med hjelp til å bygge ting og så videre. Dette må jeg understreke før jeg går videre. Denne modellen har jeg forsøkt å presentere i skjematisk form på denne måten:



Jeg er ikke helt sikker på hvor god denne illustrasjonen er; jeg holdt den opp foran en kollega og spurte om hun kunne se hva det var, og huns svaret at det "ser ut som to aliens som ligger på to planker og får akupunktur". Men kanskje det hjelper med litt forklaring:

Der er en tidsdimensjon her, og i den øvre pila finner vi den forskningsaktiviteten som foregår hos en samarbeidspartner. Det samme finner vi i den nedre pila, hos finner den andre samarbeidspartneren. Meg finner dere i sirkelen mot venstre side. Jeg er sentral i styringsgruppa (SG); jeg har vært og snakket med begge partnerne og fått tilsagn om at de ønsker å være med i prosjektet. Denne forberedende øvingen er veldig viktig. Investerer man tid der, sparer man masse tid i den andre enden. Utenom meg finnes de andre representantene i styringsgruppa. Så tar vi altså ut noen prosjekter som kjøres relativt atskilt fra partnernes egen aktivitet. Så viser det seg imidlertid at disse prosessene glir over i hverandre når prosjektene er vellykkede. Det som begynte som to prosjekter, ble etter hvert ett felles team som leverte 2 separate rapporter.

I midten av figuren finnes det noe som trenger forklaring:

I prosjektet dukket det opp noen spesielle problemstillinger. Det dreide seg for eksempel om GUI som studentene måtte sette seg inn i. Da sendte den ene oppdragsgiver studentene på kurs og betalte kurset for dem. Vi hadde inne hos oss

en ressursperson fra den ene partneren (en annen enn representanten i styringsgruppa), og vi hadde inne en ressursperson på plastmaterialer. Så det var altså flere problemkomplekser der eksterne ressurspersoner ble benyttet. Studentene har laget flere (del-)rapporter, for eksempel en i interaksjonsdesign til IFE (en kompakt-rapport (~20 s.) om prosjektet) og en i prosjektledelse til samme adressat. Etter neste semester laget de to omfattende rapporter, en om selve prosjektet (~150 s.) der de dokumenterte alt det de hadde gjort og en rapport om prosjektledelse. I det ene prosjektet kom studentene svært langt, og oppdragsgiver sa allerede etter den første rapporteringen ”vi tar’n, vi gjør ikke noe mer med’n og erstatter vårt eget arbeid på feltet med den”. Da må det jo ha vært en viss kvalitet på det studentene hadde gjort. Dessuten la oppdragsgiverne ut en ny utfordring, og sa at hvis dere kan lage en prototype, skal vi sørge for at den blir bygget. Hvor mye penger trenger dere til det? Og studentene fikk det de trengte. 15 slike prototyper ble bygget og sendt ut til testing i felt.

Hva er da resultatet?:

- Oppdragsgiver fikk utstyr som de ellers ikke ville fått, med mindre de av en eller annen grunn hadde tatt tiden og arbeidet selv. Mest sannsynlig hadde de fortsatt med å slenge en PC oppi en ryggsekk som tidligere, og tilsvarende for det andre prosjektet.
- De to samarbeidspartnerne har nå innledet et samarbeid. De hadde forsøkt å få noe slikt til i 3 år. Og så får vi prosjekter av dem etterpå.

Og for studentene?

Alle 5 kom inn på masterstudier. Den ene av dem som begynte ved NTNU, ville de så gjerne ha, at de betalte flyttingen til Trondheim.

Og hva er forskningsbasert i dette?

Jeg selv er industriell designer. Jeg har ikke skrevet en eneste vitenskapelig artikkel. I mitt fag er det slik at vi anerkjenner en nasjonal designpris som tilsvarende en vitenskapelig artikkel i et norsk tidsskrift og en internasjonal pris på samme måte. Og det disse studentene har gjort er noe tilsvarende. Så lovens formulering om undervisning som er basert på det fremste innen forskning, kunstnerisk virksomhet eller erfaringskunnskap, passer veldig godt på det vi gjør, mener jeg.

Disse to prosjektene er kanskje litt spesielle; dette var svært motiverte og dyktige studenter som kom veldig langt i sine prosjekter. Men det gjelder svært ofte at når du gir studenter tøffe oppgaver, da går de så voldsomt på, og da hender det også at de kommer veldig langt. De får en motivasjon som er helt utrolig, det blir sånn at ”den skal vi fikse!” Og dette ser vi igjen på noen bestemte punkter – studentene hadde god kontroll over prosjektstyringen, -økonomien inkludert, men de hadde ikke orden på egen arbeidsinnsats! Jeg tror de gikk ut med 1500 timer utover normen for gruppa som helhet, men de klaget ikke, og de lærte voldsomt mye. Koordineringen gikk veldig bra og studentene var med i styringen hele veien. De hadde faktisk en svært stor del av styringen – når vi hadde ett møte i styringsgruppa, hadde de sikkert 4-5 møter seg imellom. Dette går greit når jeg bare sørger for å ha kontakt med partnerne i tillegg. Organisasjonsformen syntes jeg også fungerte veldig bra.

Det er viktig å sørge for god progresjon i slikt prosjektarbeid. Studentene må få komme inn på et grunnlag som passer med deres forutsetninger, men der det er noe å strekke seg mot, og det ene arbeidet må bygge videre på det forrige, ikke slik vi ofte ser at man gjør ferdig et arbeid, leverer det, og PANG – så er det dødt.

Samarbeidsgevinstene vil jeg oppsummer slik:

- Gjensidig informasjonsflyt
 - Til studentene – gir bedre resultater
 - Fra studentene – gir bedriftene verdifulle innspill
- Kompetanse
 - Kontaktperson tilfører studentene realistisk erfaring
 - Materiale som stilles til disposisjon for studentoppgavene gir realistisk erfaring
 - Utprøvningsmulighet – lav risiko for bedriften
- Nettverksbygging
 - Bedrifter som lar studentene arbeide hos seg får lojalitet tilbake fra studentene
- Rekruttering
 - Prosjektsamarbeid er utmerket ”prøvetid” for å bli kjent med studentene med tanke på senere ansettelse
- Finansiering
 - Nødvendig; sikre på grunn av prosjektenes verdi for oppdragsgiver

Det er altså en forutsetning at bedriften har rettighetene til resultatet av studentenes arbeid. Å holde fast på dette, både sikrer bedriftene noen rettigheter som er viktige for dem, samtidig som de kan skaffe seg erfaring med kvaliteten i studentenes arbeid. Det siste er viktig med tanke på å opprettholde samarbeidspartnere over tid for stadig nye prosjekter.

Vi vet at nettverksbygging er viktig. Denne gangen ble det slik at en bedrift engasjerte en av studentene i sommerferien til å lande prosjektet, og en er blitt forespeilet jobb etter fullført mastergrad.

I våre prosjekter har vi en realitetsnær arbeidsform. Dette har flere aspekter:

- Designoppgaver
 - Gir mulighet for originalt, kunstnerisk utviklingsarbeid
 - Undervisningen gjennomføres slik at faget utøves i praksis
 - Realistisk prosjektforløp, arbeidsmetode og resultatproduksjon
 - Selvstendig arbeidsform, evaluering av eget arbeid ved hjelp av ”design-research”-metoder forventes, problemer i prosessen skaper grunnlag for lærerveiledning
- Motivasjon
 - Opplevelsen av å få lov til å gjennomføre en oppgave på eget ansvar
 - Mulighet for å skape et ferdig resultat som man kan identifisere seg med
 - Samarbeid med ressurspersoner og -miljøer
- Tilrettelegging – kritiske faktorer
 - Etablering av samarbeid, sikre engasjement
 - Definisjon av prosjekt
 - Sikre forståelse hos samarbeidspartner for forventet nivå
 - Gruppesammensetning
 - utnytte studentenes uformelle kunnskaper
 - ”forskjellighet”

Jeg mener at det er viktig å legge utdanning i design så nær opp til det virkelige liv som designer som vi kan komme. Og når vi lykkes med dette, blir undervisningen forskningsbasert i en forstand som gir mening for oss innen vårt fagområde. I tillegg er det viktig det loven viser til at undervisningen skal være basert på erfaringsbasert kunnskap.

Studentene skal selv erfare hva designoppgaver og -arbeid er ved å gjennomføre oppgaver selv. Veiledning fra lærer skjer på grunnlag av lærerens erfa-

ring fra utøvelsen av faget. Og da er det viktig at læreren faktisk har den erfaringen som skal til. Når studentene står fast, kan det være godt for dem å få hjelp av en som selv har stått fast, ikke en gang, men mange. Da trenger de hjelp til selve arbeidsprosessen også; de må gjøre mer research, de må fremskaffe mer fakta, få gjort noe med det og så trekke konklusjoner. Jeg trekker ikke konklusjonene for dem! Jeg underviser dem i metoden, men jeg overstyrer dem ikke. Veiledningen har først og fremst fokus på arbeidsprosess, og på overføring av relevant erfaring. Og den gjennomføres både med fagansvarlig og med prosjekt-partnerne, fra litt forskjellig vinkling men med en felles holdning om at det er studentene som skal gjennomføre prosjektene – de skal ikke overstyres av noen. Evalueringsgrunnlaget er både den prosessen de har brukt, hvilket resultatet de er kommet frem til, hvordan de presenterer resultatet og hvordan de rapporterer *erfaringene* fra det. Altså ikke bare resultatene de har produsert, men også hvilke erfaringer de har gjort. Det er det vi ser på.

Jeg har lyst til å nevne noen flere av de prosjektene som er interessante akkurat nå:

- En robot for helsesektoren: Det er et felles prosjekt for studenter som holder på med nyskaping og med industriell design. Vi håper på å få med studenter fra helsefag og samfunnsfag, og vi har etablert en rekke eksterne samarbeidspartnere. Målet er å få i gang et prosjekt som kan gå over flere år og som kan bli til et ganske bredt tverrfaglig samarbeid ved høgskolen. Her skal vi også ha med tyske studenter som er spesielt gode på robot-teknologi.
- Vi har et næringslivsprosjekt innen lettmetallteknologi hvor vi skal arbeide med brukervennlighet, ergonomi, styling og konstruksjon av en plattform som kan brukes på biler og som kan utføre krevende operasjoner i bevegelse. Det er litt hemmelig hvem som er oppdragsgiver her, men tanken er at dette skal være noe som kan brukes av filmteam, redningsmannskaper osv, altså folk som har bruk for et tak oppå en bil der de kan jobbe med ulike ting. Her vil studentene arbeide i nær sammenheng med produktutviklerne på Raufoss.

Min erfaring med det jeg tror jeg kan kalle 'forskningsbasert undervisning' er at det er nødvendig med tanke på å sikre kvalitet i studentenes læringsvirksomhet og deres –utvikling. Det utvikler relasjoner, og det legger grunnlag for tverrfaglig samarbeid. Selv når vi ikke lager helt tverrfaglige prosjekter, er det viktig å ha fora for tverrfaglig kommunikasjon. Om vi tar det prosjektet jeg har nevnt, det å lage et spill som materiale for å lære medikamentregning innen helsefag, er det våre studenter som gjennomfører prosjektet, men de har vært nødt til å jobbe

sammen med de oppdragsgiverne og de brukerne som skal ha nytte av det produktet de lager. Det er både inspirerende for oss og for studenten, og det inspirerer studentene til å yte maksimalt. Vårt problem er oftere at studentene ikke vil høre på oss når vi ser at de må gå hjem og ta fri.

Kjell-Arne Dybvik:⁸

En menig lærers bekjennelse

Forskningsbasert undervisning, det er kanskje lettere sagt enn gjort hos oss? Nedfor vil jeg forsøke å problematisere min egen erfaring med forskningsbasert undervisning og videre hvilke konsekvenser man kan trekke av forskningsbasert undervisning generelt.

Er mine erfaringer relevante, kanskje også typiske?

Alle som arbeider som lærere ved høyskoler kjenner sikkert til at det er et uttalt mål at undervisningen i høyere utdanning skal bygge på forskning. I Norge er denne målsettingen formulert i lovs form i Lov om universiteter og høyskoler. I § 2.1 heter det at all høyere utdanning skal være ”basert på det fremste innen forskning, kunstnerisk utviklingsarbeid og erfaringskunnskap”. Til forskjell fra universitetsloven av 1989 fastslås det i den nye loven at all høyere utdanning skal være forskningsbasert. Men det innføres også en sidestilling mellom forskning, kunstnerisk virksomhet og erfaringskunnskap.

Min egen erfaring er fra undervisning i sosiologi ved Avdeling helse- og sosialfag, HIØ. I forhold til de måla som er skissert ovenfor, har jeg flere ganger støtt på vanskeligheter. For det første er jeg nærmest forpliktet til å knytte forskning til min egen undervisning, siden teori og metode henger svært nøye sammen i sosiologi som vitenskap. Vanskelighetene oppstår når en skal tolke begrepet ”forskningsbasert undervisning”. Jeg vil her ta for meg noen tolkninger av begrepet før jeg svarer på mitt eget utgangspunkt – min egen erfaring med denne type undervisning.

I en lengre utredning for Norgesnettrådet gjør Berit Hyllseth (2001) blant annet rede for fem ulike tolkninger av begrepet ”forskningsbasert undervisning”:

- a) At undervisningen skal være i overensstemmelse med forskningens nyeste resultater;
- b) at undervisningen skal være tilknyttet et forskningsmiljø;
- c) at fast ansatte lærere må ha forskningskompetanse;
- d) at undervisningen skal utføres av aktive forskere;
- e) at undervisningen skal innebære trening i vitenskapelig metode i samarbeid med praktiserende forskere.

⁸ Kjell-Arne Dybvik er førstelektor ved Avd. for helse – og sosialfag, HIØ.

Hyllseth mener at kravet om forskningskompetanse for fast ansettelse som lærer er den mest farbare veien å gå. Denne tolkningen, mener Hyllseth, skaper også et institusjonelt ansvar. Det avgjørende er at kompetente forskere med god kjennskap til feltets utvikling står bak, fordi de kan trekke i trådene og ha ansvar for at fagene ”bygger på oppdatert vitenskapelig forskning” slik dette formuleres i universitets- og høgskoleloven. Jeg viser for øvrig til professor Helge Strømsøs bidrag tidligere i denne rapporten hvor han går mer grundig gjennom Hyllseths poenger.

Et undervisningseksempel

I min egen undervisning de siste årene har jeg prøvd å følge noen av Hyllseths vurderinger ved at jeg har prøvd å legge mine egne forskningsarbeider – som er anerkjent av andre kompetente forskere – til grunn for egen undervisning. Min erfaring er at å undervise i noe som en selv har gjort og erfart i forskning, er en god og vellykket pedagogisk strategi. Dette betyr selvfølgelig at arbeidet både bør ha brukbar kvalitet, og at det må passe inn i det undervisningsemnet eller temaet som er skissert for studentene. Slik jeg ser det ut fra egne erfaringer kan denne form for undervisning gi en spesiell ”utstråling” i det at studentene som oftest oppfatter dette som ditt eget produkt, noe du selv står for og noe du selv har erfart. Et eksempel kan være å belyse begrepene **validitet og reliabilitet** ut fra egen forskning, som jeg kommer tilbake til. For å forklare problematikken rundt disse begrepene på en god måte tror jeg man bør ha erfart dette selv. Det blir ikke nok å bruke læreboka selv om den kan være god å ha. Din egen praksis på dette feltet tror jeg blir avgjørende for god forskningsbasert undervisning.

Jeg vil i fortsettelsen av denne problematikken utdype hvordan jeg har ”formidlet” egen forskning i undervisningen ut fra tre hovedpunkter:

1. Hvordan jeg har tilrettelagt undervisningen, og hva jeg har lagt vekt på i forhold til egen forskning

Undervisningsopplegget som jeg skisserer tar utgangspunkt i en fellesforelesning jeg holdt for studentene ved barnevern-, sosionom- og vernepleiestudiet første studieår i 2005 med tittel ”Varig tilrettelagt arbeid og brukers nettverk” med bakgrunn i en fagartikkel jeg skrev i fagtidsskriftet SOR-Rapport (2005, nr 3) med samme tittel. Fagartikkelen bygger på et forskningsarbeid jeg utførte i 2004-2005 hvor problemstillingene dreide seg om sammenhengen mellom brukers (psykisk utviklingshemmede) opplevelse av tilrettelagt arbeid og deres

tilfredshet med sitt sosiale nettverk, slik primærkontaktene ved fire VTA⁹ - bedrifter (varig tilrettelagt arbeid) vurderte dette (Dybvik 2005).

I undervisningen gikk jeg fram på følgende måte:

Artikkelen ble distribuert til studentene for gjennomlesning (Blackboard) ca en uke før forelesningen. Studentene ble på forhånd forklart hvor i pensum de kunne finne teori som understøttet teorigrunnlaget i artikkelen.

I forelesningen forklarte jeg innledningsvis at artikkelen bygger på en pilotstudie som jeg selv har gjennomført ved fire VTA-bedrifter i tre kommuner i Østfold fylke. Et semistrukturert spørreskjema ble distribuert til brukernes primærkontakter (dvs. arbeidslederne ved bedriftene) våren 2004. Jeg forklarte videre at jeg tok sikte på å få rikholdig informasjon om de enkelte brukere og deres livs- og arbeidssituasjon, og videre at dataene ble klassifisert og behandlet statistisk. Jeg la særlig vekt på at undersøkelsen la brukernes funksjonsnivå til grunn for valg av informanter. Videre i forelesningen framhevet jeg problemer knyttet til påliteligheten i intervjuing av utviklingshemmede.

I forelesningen ble nettverksteori, teori om arbeid og dagaktiviteter for utviklingshemmede og analyse av funnene i undersøkelsen gjennomgått. Jeg la også vekt på teori om tilrettelagt arbeid for utviklingshemmede og hvilken betydning tilrettelagt arbeid har for brukernes nettverk. Når det gjelder det siste punktet, omhandler dette spørsmålene til og svarene fra brukerne og analysen av svarene. Jeg var her svært nøye med å forklare hvordan man setter opp enkle og oversiktelige tabeller, og videre hvordan man tolker slike tabeller.

Deretter ble tabellene i artikkelen gjennomgått, både det som gjelder funn og drøfting av funnene i undersøkelsen. Først ble teori om drøfting presisert for studentene for deretter å gå gjennom selve drøftingsdelen i rapporten. Til slutt ble avslutningen og konklusjonen på artikkelen presisert for studentene.

2. Hva var det som særlig engasjerte studentene?

Etter forelesningen ba jeg om studentenes evaluering av undervisningen. Her fikk jeg bl.a. inntrykk av at de særlig ble engasjert av mitt engasjement og glød i undervisningen. Også at jeg formidlet teorieresultater ved å snakke fritt og var mindre avhengig av et skrevet manus. Jeg fikk inntrykk av at studentene mente at det førte til at jeg brukte et språk som var lett å forstå, og at det bidro til en tydelig og klar framstilling og formidling. De fleste studentene opplevde at det

⁹ Fra 1. januar 2002 har det skjedd viktige endringer innen arbeidstilbudet som gis gjennom Aetat. Tre ulike virksomhetsformer, Arbeidssamvirke (ASV), Arbeidssamvirke i offentlig sektor (ASVO) og produksjonsrettede verksteder (PV) ble slått sammen til ett: varig tilrettelagt arbeid (VTA).

var en rød tråd gjennom hele framstillingen, som gjorde at det var lett å følge med i undervisningen. Slik jeg oppfattet studentene mente de at jeg stod for noe eget, noe jeg hadde produsert selv. Videre at en slik framstilling engasjerte de på en mer aktiv måte enn bare å lese teori fra læreboka.

Jeg tror selv at studenter ofte blir engasjert i undervisningen når man legger fram fagstoff/teori som ikke direkte står i pensum, men som kan kobles til pensumet. Det gir større nærhet til kilden, og det blir for eksempel mulig å stille spørsmål direkte til forfatteren av produktet. Dette får studentene, slik jeg ser det, til å reflektere og tenke gjennom teori og metode på en ny og mer effektiv måte. I en vanlig forelesning hvor man gjennomgår pensum fra læreboka blir formidlingen mer indirekte, som gjør at studentene føler lærestoffet som fjernere og mer diffust. Artikkelen det ble undervist fra, tar sine problemstillinger fra nærmiljøet, og dette tror jeg også får studentene til å reflektere på en annen og mer engasjerende måte. Man finner noe i framstillingen som man kjenner seg igjen i; det tror jeg kan fremheve nysgjerrigheten for å delta i undervisningen.

3. Hvorfor denne typen undervisning er egnet for å gi studenten grep om begrepene validitet og reliabilitet?

Jeg har berørt begrepene validitet og reliabilitet. Jeg mener at dersom en skal kunne forklare disse begrepene på en forståelig måte for studentene bør en ha brukt og anvendt begrepene i egen forskning. Validitet har å gjøre med relasjonen mellom det generelle fenomenet som skal undersøkes (problemstillingen), og de konkrete dataene: Om de konkrete dataene er gode (valide) representasjoner av det generelle fenomenet (Johannesen, Tuft & Kristoffersen 2004).

For å kunne formidle dette klart og tydelig tror jeg det er svært viktig at man har vært ute i den empiriske verden og samlet inn data selv, og på denne måten kan oppdage svakheter og fallgruver i egen forskning. Som forsker får du en nærhet til dataene, og du får testet forholdet mellom teori og praksis. Stemmer den metodiske teorien med den praktiske virkeligheten? Hvis nei, hva er det da som gjør at overensstemmelsen blir dårlig? Hvis ja, hva er da som har gjort at samsvaret blir godt. For å konkretisere dette nærmere gikk jeg i undervisningen først gjennom hva teorien handler om og hvordan man lager gode spørreskjemaer. Deretter gikk jeg gjennom spørreskjemaet som ble anvendt i undersøkelsen og drøftet spørsmålene med studentene. Hvilke spørsmål var gode og hvilke var mindre gode? Hvilke spørsmål kunne operasjonaliseres på en bedre måte, osv. Her fikk jeg inntrykk av at studentene var skikkelig med i undervisningen ved at de stilte konkrete og kritiske spørsmål underveis i forelesningen.

I undervisningen ble reliabilitet behandlet på samme måte. Reliabilitet har med dataenes pålitelighet å gjøre. For eksempel hvilke data som brukes, den måten de samles inn på og hvordan de bearbeides. Å teste datas reliabilitet kan gå ut på å gjenta den samme undersøkelsen på samme gruppe på to forskjellige tidspunkt, for eksempel med 2-3 ukers mellomrom. Hvis resultatene blir de samme, er dette et uttrykk for høy reliabilitet (Johannesen, Tufte & Kristoffersen 2004). I undervisningen tok jeg først opp teori knyttet til reliabilitet. Deretter gikk vi gjennom hvordan jeg hadde bearbeidet spørreskjemaet i min egen artikkel. Det ble også nøye forklart hvordan jeg testet spørsmålene på samme gruppe med 3-ukers mellomrom. Også her fikk jeg inntrykk av at studentene var nysgjerrig på lærestoffet ved at de stilte gode og fornuftige spørsmål underveis.

Forskningsbasert undervisning i helse- og sosialfagene

Dersom forskningsbasert undervisning skal ha en enda større betydning ved HIØ i tiden fremover, tror jeg at vi også må vektlegge forskningsbasert pensumlitteratur sterkere. Jeg taler bare ut fra de fagene jeg kjenner på avdeling helse- og sosialfag, men jeg vil tro at dette også gjelder for flere avdelinger på vår høgskole. Dette betyr i praksis at vi må bli mer kresne på hva vi legger opp som pensum for våre studenter, slik at det kanskje kan bli enda mer sammenheng mellom teori og metode i undervisningen. Dette handler om at fagene skal bygge ”på oppdatert vitenskapelig forskning” (jf. Hyllseth 2001).

Forskningsbasert undervisning dreier seg også om at studentene skal lære å forholde seg kritisk til undervisningen, etter mitt skjønn. Dette er klart beskrevet i lov om høgskoler og universiteter. De må derfor lære hvordan de skal kunne vurdere vitenskapelig litteratur som ligger til grunn for undervisningen dersom forskningsbasert undervisning skal få en reell betydning. Det vil kreve et skarpskodd undervisningskorps som er i stand til nettopp å vurdere vitenskapelig litteratur.

Videre må studenter få trening i å anvende vitenskapelig metode. Slik trening omfatter for eksempel å kunne søke etter vitenskapelig litteratur, herunder den beste, tilgjengelige forskningen, samt å vurdere hvordan forskningsresultatene er framkommet. Å prøve ut vitenskapelige metoder i egne prosjekter, av ulik størrelse, bør også inngå i undervisningen, som et element i det å anvende vitenskapelige metoder. Det kan også bidra til å styrke studentenes interesse i forskning og forskningsresultater.

Forskningsbasert undervisning innebærer at studentene bør være opptatt av akademiske verdier og tradisjoner. På den andre siden er studiene på Avdeling for helse- og sosialfag, HIØ, definert som profesjonsstudier som bygger til

dels på andre tradisjoner og verdier. Spørsmålet som kan stilles ut fra diskusjonen overfor vil derfor være: Hva slags studenter ønsker vi oss i fremtiden? Hva slags kompetanse skal de bringe med seg fra et treårig bachelorstudium i profesjonsfag til det praktiske liv? For det eksisterer en innebygget spenning i profesjonsutdanningene generelt i forholdet mellom profesjonalitet og akademiske verdier i følge Steinar Stjernø (1996). Han skisserer dette i følgende punkter (Stjernø 1996, s. 34ff):

1. Mens profesjonene ser lojalitet mot egen yrkesgruppe som en verdi, legger de tradisjonelle akademiske verdier vekt på lojalitet mot vitenskap og sannhet.
2. Mens profesjonene ønsker å utvikle identifikasjon med egen yrkesgruppe, ser de akademiske verdier identifikasjon med faget og det internasjonale fellesskap som det sentrale.
3. Mens academia mener kunnskapsinnhenting kan være nådeløs, og at en hvilken som helst hypotese skal kunne testes ut, har profesjonene ideologiske motforestillinger mot enkelte typer kunnskap og hypoteser.
4. Vitenskapen skal prinsipielt være kritisk, mens profesjonene kan ha egeninteresser som stenger for det selvkritiske og være mer opptatt av kunnskapsproduksjon og FOU-arbeid som bekrefter det profesjonelle selvbildet.
5. Til sist kolliderer profesjonsutdanningenes vekt på det konkrete med akademias vekt på abstraksjon og generalisert kunnskap.

De ”akademiske verdier” slik de framstilles ovenfor har fått større og større plass i profesjonsstudiene. Som vi alle sikkert kjenner til, representerer profesjonsstudiene spesialiserte yrkestradisjoner i et samfunn som er i stadig raskere endring. Utfordringene i profesjonsstudiene blir stadig vanskeligere å skjøtte fordi de teknologiske kravene i helsevesenet blir stadig større og i tillegg krever en mer spesialisert yrkeskompetanse på et høyere kvalifikasjonsnivå (Stjernø 1996). Endringene i samfunnet fører til større krav om evne til å omstille seg enda raskere enn før. Dette innebærer, slik jeg ser det, at det stilles enda større krav fra samfunnet om generelle ferdigheter og større evne til å kunne analysere på et høyere abstraksjonsnivå, og at man utvikler evnen til kontinuerlig læring og kompetanse i informasjonsuthenting.

Hvis vi ser på helse- og sosialfagutdanningene i dette bildet betyr det nettopp at det oppstår et krav om å styrke den delen av utdanningen som dreier seg om utviklingen av generelle akademiske verdier, holdninger og ferdigheter. Men samtidig er det viktig å styrke den praksis- og erfaringsbaserte profesjonaliseringen og de profesjonsspesifikke verdiene og tradisjonene i profesjonsutdanningene.

Jeg har tatt til orde for at forskningsbasert undervisning innebærer at studentene i et profesjonsstudium i helse- og sosialfag bør være opptatt av akademiske verdier og tradisjoner. Men dette må ses i lys av utdanningenes profesjonsverdier og praktiske anliggende. Når det gjelder forskningsbasert undervisning i helse- og sosialfag på bachelornivå stiller det oss etter mitt skjønn overfor følgende utfordringer:

- Å få til en større integrasjon mellom akademiske verdier og profesjonsverdier i den forskningsbaserte undervisningen, gjerne gjennom egen forskning. For eksempel ved å framheve profesjonenes egeninteresser sammen med de kritiske elementer som forskningen representerer.
- Den enkelte lærer bør følge med og oppdatere seg på det som skjer ute i praksisfeltet gjennom egne FOU-prosjekter, for på den måten å innvinne mer kunnskap om det spesialiserte og yrkesspesifikke. Denne forskningen bør så bringes videre til studentene gjennom forskningsbasert undervisning.

Det er med andre ord på tide å få til en debatt om forskningsbasert undervisning hvor helse- og sosialfagene (profesjonsstudiene) blir hovedaktører, hvor nettopp forholdet mellom akademiske verdier og tradisjoner kontra profesjonsstudienes til dels andre verdier og tradisjoner blir satt på dagsorden.

Referanser

- Dybvik, K.A. (2005). Varig tilrettelagt arbeid og brukernes nettverk. *SOR-Rapport*, nr 3, s.24-34.
- Hyllseth, B. (2001). *Forskningsbasert undervisning*. Oslo: Norgesnettrådet
- Johannesen, A., Tufte, P. A. & Kristoffersen, L. (2004). *Introduksjon til samfunnsvitenskapelig metode*. Oslo: Abstrakt forlag
- Stjernø, S. (1996). Har profesjonene felleskompetanse? I: Bunkholdt, V. m.fl. *Kunnskap og omsorg*. Oslo: Tano

Per Lauvås og Roar C. Pettersen: Kan redaktørene også ha en mening?

På denne fagdagen – og i den etterfølgende rapporten – har noen stemmer fått slippe til for å løfte fram ulike aspekter som de selv synes er viktige når vi diskuterer hvordan våre utdanninger skal tilfredsstillere lovens krav om forsknings- og erfaringsbasert undervisning. Og det er kommet tydelig fram at det så visst er mange tråder man kan nøste i på dette feltet.

I disse tider med Nokut-akkreditering, blant annet på grunnlag av kompetanseprofilen hos det faglige personalet, er det første spørsmålet som naturlig melder seg hvilke faglige forutsetninger en utdanning og et fagmiljø må ha for å kunne gi forskningsbasert undervisning. Det er ikke utelukkende hodetelling og enkel prosentregning det her er snakk om. Mens man i profesjonsutdanninger sjelden mangler lærerkrefter fra praksisfeltet, kan det knipe hardt enkelte steder å ha tilstrekkelig forskningsmessig tyngde. Like viktig er det at lærere med høy forskningskompetanse bidrar substansielt til høy kvalitet i undervisningen, på samme måten som lærere med sterk forankring i praksisfeltet gjør det. Dette har Hellum argumentert godt for i et tidligere kapittel.

Men det er viktig å være oppmerksom på at forskningsbasert undervisning ikke kan reduseres til et spørsmål om lærerandel med forskningskompetanse. Det er interessant å merke seg at den såkalte Boyer-kommisjonen, som ble oppnevnt i USA i 1995 for å fremme forslag til styrking av 'undergraduate education' ved forskningsintensive universiteter, og som leverte sin innstilling i 1998 ('Reinventing undergraduate education'), viet en god del av sin oppmerksomhet ved forskningsbasert *læring*. De skrev mindre om forskningsbasert undervisning. Og deres anliggende var først og fremst å styrke studentenes adgang til å drive veiledet forskning og kreative aktiviteter og til 'inquiry-based learning'.

Undergraduate education in research universities requires renewed emphasis on a point strongly made by John Dewey almost a century ago: learning is based on discovery guided by mentoring rather than on the transmission of information. Inherent in inquiry-based learning is an element of reciprocity: faculty can learn from students as students are learning from faculty. (s. 15)

Det var dette kommisjonen trakk fram som det viktigste ved forskningsbasert undervisning. Allerede i studentenes første år ('freshman') skulle de sikres mulighet til å delta i forskning i så mange kurs som mulig. Dette skulle også gjelde for såkalte professional schools, særlig i første år.

Forholdet mellom forskning og undervisning

Som Strømsø har fått klart fram i første kapittel, er forskningsbasert undervisning slett ikke noen selvsagt affære. Det er ikke slik at læreres forskning automatisk fører til bedre utdanning. Men universitetslærere er ganske overbevist om at samspillet mellom forskning og undervisning er sentralt og nødvendig. I sin studie peker Laursen (2000) på at danske universitetslæreres oppfatninger på dette punktet har sterkt preg av ideologi. Forholdet mellom forskning og undervisning er ikke *en* enkel relasjon (Jenkins, 2004:30) men mange relasjoner, og det blir tilslørende om man forenkler bildet. Og det er ikke slik at det er en tydelig sammenheng mellom forskning og undervisning. Hattie og Marsh (1996:529) går så langt som å hevde, på grunnlag av sin metastudie at

... the common belief that teaching and research were inextricably intertwined is an enduring myth.

...

... teaching effectiveness and research productivity are nearly uncorrelated, thus supporting the hypothesis that they are independent constructs. (Marsh & Hattie, 2002:614)

Det er altså ingen automatikk i at læreres og utdanningsinstitusjoners forskning gavner utdanningen, undervisningen og studentenes læringsutbytte. Dette stemmer godt med funn fra en tidligere metastudie (Feldman 1987) der man heller ikke fant noe annet enn "ekstremt liten" sammenheng mellom forskningsaktivitet og undervisningskvalitet. Det er viktigere – som disse forskerne påpeker – å legge vekt på *hvordan* man kan få til positive virkninger av forskning på studentenes læring og utarbeide strategier for hvordan dette kan oppnås. Som eksempler på slike strategier trekker Hattie og Marsh (1996:529, 533, 544) fram følgende elementer:

- utvikle personalets undervisningsferdigheter,
- legge mer vekt på hvordan studentene konstruerer sin kunnskap enn på måten lærerne 'overleverer' sin faglige kunnskap,
- utvikle strategier som legger vekt på at studentene skal oppleve og måtte forholde seg til faglig usikkerhet og relativisme,
- sikre at studentene får delta i slike prosesser som inngår i artistisk og forskningsmessig utvikling.

I sin gjennomgang av nyere forskning på dette feltet, trekker Jenkins, Healey og Zetter (2007:18) fram det de oppfatter som det mest sentrale:

In particular the work of Prosser et al. (2004, 2005) point to how the way academics conceive knowledge of their subject and teaching shapes the extent to which their courses are likely to bring students to an understanding of research. In summary this research indicates that staff who see their research as tentative and as part of a wider debate in the discipline, and see their teaching as supporting student conceptual change, are more likely to bring teaching and research together. By contrast staff who see their research as atomistic investigations and their teaching as concentrated on teacher-focused transmission of information are less likely to experience strong connections between teaching and research.

Det er altså ikke nødvendigvis mengden av forskning som betyr noe for undervisningens kvalitet, men måten lærerne oppfatter både forsker- og lærerrollen innen det fellesskapet som finnes (Prosser et al., 2004:6). For studentene trenger ikke forskningsgrunnlaget i seg selv bety særlig mye (slik Strømsø var inne på). I hvert fall tyder en større intervju-undersøkelse ved et australsk universitet (Neumann, 1994) på at studentene, bortsett fra at studieplaner og undervisning er mer oppdatert i et forskningsaktivt miljø, opplevde at lærerne der var mer interessert i det de underviste i og at studentene fikk oppleve aktive forskere 'av kjøtt og blod' og litt innsikt i hva det drev på med. Men det er slett ikke noen automatikk i dette. Det er mange måter studentene kan bli utestengt fra et forskningsrikt miljø, slik det for eksempel er blitt dokumentert i en større sammenliknende studie fra UK (Zamorski, 2000) og i Canada (Wuetherick et al., 2007). Det kan se ut om det først og fremst er måten deres egne lærere involverer dem i egne forsknings-prosjekter, som er av størst betydning for studentene. Og i en fersk studie konkluderer Trigwell (2007) med at det ikke ser ut til at andelen (eller antallet) aktive forskere i undervisningen betyr noe. Det er *måten* disse lærerne bidrar i studentenes læringsprosess som er det avgjørende.

Så spørsmålet om forskningsbasert undervisning er ikke så enkelt som antall lærere som har forskningskompetanse eller også som bedriver forskning ved siden av undervisningen, ei heller hvor stor andel forskere det finnes i undervisningsmiljøet.

Det er en interessant fotnote i forskningen omkring lærernes forskning og deres undervisning som går på spørsmålet om det kan være en kurvilineær sammenheng mellom forskning og undervisning, noe Hattie og Marsh (1996) også kontrollerte for. Forskeres produksjon er sterkt skjevfordelt med noen som publiserer svært mye (anslagsvis 100 ganger mer) enn flertallet, som publiserer relativt lite. I sin undersøkelse fant Stark (2003) for så vidt det samme som Hattie og Marsh, men en noe sterkere sammenheng når han korrigerer for skjevhet. I diskusjonen legger Stark inn noen interessante observasjoner. Lærere med lav

forskningsproduksjon liker gjennomgående bedre å undervise enn å forske. Men de som publiserer mest, bruker like mye tid på å forberede seg til undervisning som de minst produktive. Så forklaringen på den høye forskningsproduksjonen er ikke, slik det ofte framstilles, at slike lærere bruker mer tid til å forske på bekostning av tiden til undervisning. Forklaringen er et de arbeider mer, flere timer i uka.

Er det noen åpne dører som må slås inn?

Noen oppfatninger om forskningsbasert undervisning – dersom de i det hele tatt finnes – kan umulig være holdbare, for eksempel:

1. At undervisningen er *forskningsbasert* er viktigere enn alt annet.

De to andre elementene i lovteksten – kunstnerisk utviklingsarbeid og erfaringskunnskap – er det ikke bare upraktisk å ta med når vi snakker om dette, de regnes faktisk også som mindre viktige. At forskningsbasis og -tilknytning er viktig, er det knapt delte meninger om. Men det er en fare for at forskningen får en urimelig stor plass og oppmerksomhet, særlig i profesjonsutdanninger. Faren for akademisering av profesjonsutdanningene er stor. Og selv om kunstnerisk utviklingsarbeid ikke er et vesentlig element i de fleste utdanninger av denne typen, kan erfaringskunnskapen fort komme i klemme. Disse kunnskapsformene (teoretisk, forskningsbasert kunnskap og praksisbasert erfaringskunnskap) har ikke samme status, verken innad i høyere utdanningsinstitusjoner eller i samfunnet forøvrig.

Det er også andre kunnskapssosiologiske skiller mellom disse kunnskapsformene som er av betydning. Mens store deler av forskningsbasert kunnskap er godt dokumentert og sterkt kodifisert, i forskningslitteraturen og i den akademiske infrastrukturen, er den praksisbaserte erfaringskunnskapen nesten det motsatte. Undervisningen, i hvert fall i profesjonsstudiene, må være både forskningsbasert og sterk på erfaringskunnskap. Dette punktet synes vi Clare har fått godt fram i sitt innlegg der hennes referanseramme er sykepleierutdanning. Undervisningen skal ikke primært være forskningsbasert. Den skal også være praksisforankret og -tilknyttet, og holdes det ikke fast på dette, kan profesjonsstudiene bli skadelidende i forskningsbaseringens navn.

2. Undervisere skal ha forskningsmessig bakgrunn i alt man underviser.

Helt gjennomført er dette en umulighet, først og fremst av en rekke praktiske årsaker, men den bakenforliggende tanke kan likevel være utbredt. Undervisningen kan aldri bli forskningsbasert uten at læreren er spesialist på det undervisningen omhandler. Og selvsagt er dette riktig, langt på vei. Det motsatte kan i hvert fall ikke være riktig; lærere som underviser om noe de ikke kan, kan umulig være en holdbar posisjon. Men så kan det så menn også tenkes noen situasjoner med lærere som ivaretar noen undervisningsoppgaver der de ikke er eksperter på innholdet, og der undervisningsoppgaven går ut på å bistå i studentenes læringsprosess og ikke være fageksperten som skal drive med fagformidling.

At det må finnes fagekspertise i lærerkollegiet, er en ting, men det er ikke det samme som at det skal være samsvar mellom fagekspertise og undervisningsoppgaver i alle situasjoner. Det er ikke nødvendigvis det optimale at det så å si blir en rettighet for lærerne utelukkende å undervise i sine spesialtemaer, helst på høyest mulig studienivå. Det er mange undervisningsoppgaver som skal ivaretas, og lærerne må ivareta hele dette spektret. Dette spørsmålet er trolig et kjernesporsmål i den større tematikken om forskningsbasert undervisning. Og frontene står til dels steilt mot hverandre her.

Det er trolig enighet om at det ideelle er å ha lærere med høy kompetanse innen de aktuelle fagområdene, som har et reflektert forhold til så vel sin egen som studentenes kompetanse slik at formidlingen kan tilpasses studentenes forutsetninger og som også er en dyktig formidler av det faglige innholdet. Men det er jo ikke små forventninger dette, akkurat. Og man må være realistisk her. Det er ikke nødvendigvis et lineært forhold mellom lærerens faglige kompetanse og kvaliteten i den undervisningen som læreren gir. Det finnes vel hos oss også eksempler på lærere som rett og slett vet for mye om innholdet i forhold til det nivået studentene er på. For jo større forskjellen mellom lærerens og studentenes kompetanse er (førskolelærere med doktorgrad?), jo større krav må det stilles til læreren om å ha et reflektert forhold til denne forskjellen og en tilsvarende evne til å kunne tilpasse formidlingen til de forutsetningene som studentene stiller med.

Det er når en ikke får tilfredsstilt alle de tre kravene nevnt over, at problemet med lærerens fagkompetanse blir satt på spissen. Og da er det slett ikke sikkert at lærerens fagkompetanse skal tildeles en så avgjørende betydning. Da må bredden i kvalifikasjonene hos lærerne som underviser, dekkes gjennom at flere lærere bidrar med den kompetanse som kreves. Og da blir det for enkelt å bare legge vekt på den vitenskapelige og den faglige kompetansen.

Men det må selvsagt understrekes at det innad i fagmiljøet må finnes lærere med høy fagkompetanse, og at lærerpersonalet må, samlet sett, dekke den kompetanse som kreves. Og da er det den samlede kompetanse som må dekkles, både den faglige og den pedagogiske.

Følger det noen nisser på lasset?

Når det understrekes at undervisningen primært skal være forskningsbasert på grunnlag av undervisernes kompetanse, mobiliseres gjerne noen tradisjonelle – og slett ikke nødvendigvis fruktbare – forestillinger om undervisning i høgre utdanning.

Vi mener at det kan være grunn til å være skeptisk til noen av dem, for eksempel disse:

1. Den tradisjonelle to-fase-modellen for akademiske studier

En sterk akademisk tradisjon går ut på at akademiske studier skal tenkes i to faser. Først er det en forberedende fase der studentene skal lære grunnlaget for de mer forskningsrettede studiene. Nå er dette organisert i et bachelor-, et master- og doktorgradsnivå. I mer profesjonsrettede studier, som i medisin, har tradisjonen gått ut på at det først er en 'preklinisk' fase som etterfølges av den 'kliniske' fasen. I den første skulle studentene lære seg alle basalfagene som de ville trenge i den pasientrettede, kliniske fasen. I moderne medisinerutdanning har man gått bort fra denne todelingen, blant annet fordi det har vist seg at det fungerer dårlig å lære seg fag i en rent abstrakt sammenheng, uten å anvende dem noenlunde samtidig i den situasjonen der denne kunnskapen brukes. Men to-fase-tenkningen gjennomsyrrer mye av tenkningen om undervisningen på høgre grad. Før man skal begynne å skrive, bør man gjennomgå skrivekurs, før man skal begynne å bruke biblioteket, skal det være innføringskurs, før man skal bruke en programvare, må man ha opplæring. Den prosjekt-organiserte studiemodellen bryter også med denne tankegangen; det er et gjennomgående prinsipp at man skal lære gjennom praktisk arbeide som riktignok er tilrettelagt og ikke autentisk, men best mulig knyttet til den sammenhengen man utdanner til. Om studentene ikke inngår i autentisk praksisfellesskap av profesjonelle yrkesutøvere, arrangeres læringssituasjonen så lik anvendelsessituasjonen som mulig.

Om noen form for to-fase-tenkning kombineres med kravet om forskningsbasert undervisning, kan man fort havne i den situasjonen at avstanden mellom den forskningsbaserte undervisningen og praksiskonteksten blir stor – og med risiko

for at læringsresultatene hos studentene blir magert, i hvert fall på lengre sikt. Studentene kan delta i undervisning i anatomi, fysiologi, etikk ... som holder høye faglige krav, der lærerne både gir førsteklases undervisning og stiller høye krav til studentenes læringsresultater og resultatene kan like fullt bli under det man bør forvente. Det som er lært i en setting, er ikke nødvendigvis så lett å flytte over til – og brukes innenfor – en annen setting.

2. Troen på sikre kvalitet gjennom pensum

I Danmark har Jensen (1995) gått til felttog mot det han kaller 'pensumitis' eller også 'syllabusitis' som er lettere å få engelskspråklige utlendinger til å forstå:

Forveksler man pensum med faglighed, og tror man, at tilrettelæggelse af undervisning er det samme som at fastlægge et pensum – så viser man symptomer på pensumitis.

...

Pensum forveksles med *faglighed* (indsigt, forståelse og kunnen) og, *undervisning* forveksles med *tilegnelse* med den konsekvens, at tilrettelæggelse af undervisning indskrænkes til fastlæggelse af pensum. Tænk fx på: Højt fagligt niveau som bilist = stort og rigtigt sammensat pensum til teoriprøven. (Jensen 1995)

Man kan gjerne hevde at et faglig godt forankret pensum, valgt ut og satt sammen av lærere med høy faglig kompetanse, er en slags minimumsgaranti for forskningsbasert undervisning. Men det kan kun være snakk om en minimumsgaranti. For Jensen har nok et empirisk vel belagt poeng når han knytter vektleggingen av et bestemt pensum, til måten å lære det på. De imponerende pensumlister er slett ingen garanti for læringsresultater på høyt nivå, f eks når

...elever og lærere eller lærere og institution indgår den stiltiende kontrakt at erstatte et højt indlæringsambitionsniveau med et højt pensumambitionsniveau. Fordi et stort eller ambisiøst pensum umiddelbart imponerer omgivelserne, medens skaderne ved den i bedste fald overflatiske indlæring først viser sig senere og spredt. (Ibid.)

Det finnes andre måter å definere det faglige nivå enn gjennom fastleggelse av et fast pensum. Studentene kan avkrefes å arbeide med annen litteratur enn det faste pensum, helt eller delvis og der kravene til dem ikke er å 'kunne pensum', men å kunne faget.

3. 'Lokalt definert', men forskningsbasert pensum?

Hvor ofte det forekommer, vet vel knapt noen, men at faren er til stede for at så skjer, er åpenbar. Når man ved et lærested har lærere med høy forskningskompetanse, må forskningsbaseringen skje ved at disse lærerne har stor påvirkning på hva som trekkes inn i studiet, hvordan undervisningen legges opp, hva studentene skal arbeide med og kontrollen med at studentene lærer det de skal.

Særlig på innholdssida, og enda mer spesifikt ved oppsetting av pensum, er det en fare for at innholdet kan få et 'lokalt' preg ved at lærerne lettere tar inn ting de selv har skrevet, enn at det studentene skal jobbe med, har et bredere forskningsgrunnlag.

Det er selvsagt verken noe galt eller uheldig med at forskere trekker inn eget materiale i studiet og undervisningen. Trolig er dette en viktig side ved forskningsbasert undervisning, at studentene får 'nærkontakt' med aktive forskere og deres avsluttede og pågående forskning direkte og ikke bare i anonymisert form. Og trolig er det like viktig at studenter får slik tilgang tidlig i sine studier, og ikke bare når man kommer opp på master- eller doktorgradsnivå, ikke minst med tanke på å skape motivasjon hos dyktige studenter til å gå videre i sine studier.

Men det er ikke like bra om den lokale dominansen i pensumlistene blir for sterk, slik at det nesten kan se ut som om det er viktigere for lærerne å få inn egne artikler og bøker i pensum enn at pensum virkelig avspeiler forskningsstatus innen disiplinen, avveid mot studentforutsetninger, praksiskompetanse og andre forhold.

4. Heldeknings-rasjonalet

En spesiell side ved 'pensumitis' er tanken om heldekning – i undervisning såvel som i læring. Det er noe som nærmer seg en naturlov at det alltid i utdanning og undervisning er for mye potensielt viktig stoff i forhold til den tiden og plassen man har til disposisjon. Så hva gjør man når det ikke er mulighet for å lære alt det elever og studenter burde lære, ei heller å undervise alt det som burde inn? Det finnes 2 hovedstrategier som kan rendyrkes (slik for eksempel dansk høgre utdanning er todelt i de prosjektorganiserte universitetene og de 'tradisjonelle') eller som kan kombineres innen de ulike studier ved de ulike institusjonene. Man kan arbeide

- eksemplarisk, eller
- heldekkende

Et *heldekkende* undervisningsopplegg er typisk karakterisert ved at det er undervisningsdrevet, det vil si at i prinsippet skal alt det studentene skal lære, også skal være undervist. Det er gjennom undervisningen at man først og fremst skal sørge for at studentene lærer det de skal lære. Det er neppe å unngå at undervisningen blir overflattisk på denne måten fordi det er en umulighet å gå noe i dybden når det er bredde som settes i fokus. Lærernes forpliktelse er at alt som er viktig, i hvert fall skal 'være nevnt i undervisningen'. Og studentene kan finne på å bruke den deknningen og den vektleggingen som lærerne foretar som indikasjoner på vektleggingen i eget studiearbeid.

Et *eksemplarisk* undervisningsopplegg er typisk karakterisert ved at undervisningen gir oversikt og som støtte til studentenes arbeid i dybden med utvalgte temaer, problemstillinger og områder. Dybde prioriteres foran bredde. I de rene prosjektorganiserte studiemodellene er det i stor grad studentene som velger ut de områder som de går i dybden på, men innenfor de rammene som gis fra institusjonens side.

Begge studiemodellene har sine sterke og svake sider. Men i vår sammenheng er det interessante at de prinsipielt er forskningsbasert på to forskjellige måter:

- Ved de tradisjonelle (om man vil 'heldekkende') oppleggene sikres forskningsgrunnlaget gjennom definisjon av innholdet, både ved at vitenskapsfagernes innhold og struktur er tydelige representert i studiefagene og ved at det sikres en god progresjon gjennom et studieforløp, i hvert fall i teorien – i praksis kan det være vanskelig å få dette til, også innen denne modellen.
- Ved de eksemplariske studiemodellene sikres forskningsgrunnlaget mer gjennom måten studentene arbeider på enn gjennom det stoffet de arbeider med. Tanken er at studentene skal arbeide på en mer forskningslik måte enn ved hjelp av det man i USA gjerne kaller 'taught courses'. Studentene skal altså bli stilt overfor problemstillinger som de ikke kan løse, helt fra starten av, og de skal selv finne ut av, mer enn at de 'blir undervist'.

Innenfor all akademisk utdanning vil man legge vekt på begge modellene. Men som regel er det slik at ved de 'tradisjonelle' oppleggene baserer man seg i liten grad på den eksemplariske modellen på høyere studietrinn, kanskje ikke en gang i det hele tatt, i hvert fall ikke på lavere studienivå. Og det er vel særlig på bachelor-nivået at den heldekkende studiemodellen har en dominerende posisjon.

Kanskje det er noe i denne retningen?

Men hva kan den da være, denne forskningsbaserte undervisningen? Kan det være noe i denne retningen:

Læringsforløp som likner mer på forskning enn på skole? Kanskje en del studenter ikke ville være så begeistret, men andre ville nok synes det er det eneste riktige. I forskningen er ikke svarene gitt; det er de som skal finnes. Har noen andre funnet svarene kan man ikke forske om det samme – da må det stilles nye spørsmål. Det er særlig ved de forskningstunge universitetene de ønsker å legge vekt på forskning, men en slik vektlegging kan slå ulikt ut, avhengig av hvilket kunnskapssyn man står for. Selv om det er ambisiøst for profesjonsutdanninger ved en høyskole å sikte så høyt, er det fristende å vise til hva Thompson skrev i 1969 om det kunnskapssyn som det kan være meningsfullt å søke å realisere:

The cutting edge of knowledge is not in the known but in the unknown, not in knowing but in questioning. Facts, concepts, generalizations and theories are dull instruments unless they are honed to a sharpe edge by persistent inquiry about the unknown. (Thompson 1969:467)

Parallellen rekker bare et lite stykke på veien når det gjelder forholdet mellom forskning på den ene siden undervisning og læring på den andre. Men en ambisjon om å lage studentenes læringssituasjon og -forløp så lik en forskningsprosess som mulig, kan kanskje gi stort utbytte for studentene. Og da kreves det høy kompetanse hos lærerne for å lede studentene inn i – og gjennom slike læringsforløp, kanskje enda høyere enn i en 'pensumformidlende undervisning'. Å gjennomgå et pensum og kontrollere at studentene 'kan pensum', kan man sikkert klare med lavere kompetanse.

Nærkontakt med forskningsfronten tidligst mulig? Studentene må ikke nødvendigvis først lære det som regnes som 'sikker' viten før man kan begynne å bruke hodet på de spørsmålene som ligger mer i forskningsfronten. Det sier seg selv at studentene må kunne mye før de kan begynne å forholde seg til aktuelle forskningsspørsmål. Men det er også klart at det kan hjelpe på motivasjonen hos studentene (og hos lærerne?) å korte avstanden mest mulig mellom 'terperiet' og de aktuelle forskningsspørsmålene som vitenskapen er opptatt av. Utgangspunktet i mye undervisning kan være reelle spørsmål fra yrkeskonteksten som danner utgangspunktet for studentene, ikke bare som en illustrasjon, men som det reelle utgangspunktet for å lære. Det er ikke uten grunn at problembasert læ-

ring har fått så mye vind i seilene de siste 10-årene. Her defineres innlæringssituasjonen så nær opp til anvendelsessituasjonen ute i det profesjonelle feltet, at man så å si simulerer den samme arbeidsformen i studiekonteksten som den man finner i kvalifisert profesjonell praksis. Men den samme nærhet skulle man kanskje også ta sikte på når det gjelder klientene?

Arbeide med primærlitteratur også – og på engelsk når det er naturlig. Det skal fortsatt arbeides med lærebøker, det vil si litteratur som er spesielt utarbeidet med tenke på innføring i noe nytt. Men det er vanskelig å tenke seg at undervisningen skal bli særlig forskningsbasert når studentene arbeider mest med sekundærlitteratur. Dette er banalt poeng, men det ser ut til at det blir mer og mer vanlig at studielitteraturen avgrenses til ren pensumlitteratur. Og det er kanskje på dette punktet vi finner de klareste forskjellene mellom de 'forskningsbaserte utdanningsinstitusjonene' og de andre?

'Eksemplarisk' undervisning, også inne i 'tradisjonelle' opplegg? Det trenger ikke å være prosjektorganisert undervisning, men kan gjerne være det. Det kan være problembasert læring, case-basert læring eller liknende. Inne i helt tradisjonelle opplegg kan man legge laboratorieundervisningen opp slik at studentene arbeider mer i retning av slik forskere arbeider utenfor høgskolen/ universitetet. Det er selvsagt lett å ta inn slike elementer på høyere studienivå og kanskje tilsvarende viktig å få inn slikt på lavere nivå også, selv om innvendingene kommer fort om at 'dette har vi ikke tid til når studentene skal lære fag'.

Balanse mellom 'need-to-know' og 'nice-to-know'? Forskning innen høgre utdanning ser ut til å gi klare indikasjoner på at det er svært viktig at studenter ikke får lagt opp helt komplette veier å gå. Det ser ut til at det er av stor betydning for hvordan studentene lærer, at ikke alt det de skal gjøre er ferdig bestemt, men at det finnes muligheter for, eller heller også krav om, at de skal velge ut noe de ønsker å gå i dybden på i eget arbeid i de fagene de studerer. Dette trenger ikke gjøres så formelt som i gamle dagers skille mellom kursorisk og statarisk pensum, selv om det nok også kan være en mulighet. Men det bør gjøres klart hva man må kunne og ikke la dette fylle opp hele rommet, slik at det ikke blir rom for studentene til å gå mer i dybden innenfor områder som de selv velger. På denne måten kan man gi studentenes motivasjon et løft, samtidig som studentenes læringsprosess legges så nær opp til noe man kan se som en parallell til den forskningsprosessen som foregår innen feltet, som mulig.

Oppøving i kritisk vurdering? Det er kanskje enda viktigere nå enn tidligere å trene studentene opp til kritisk vurdering av faglig informasjon. Slik informasjon finnes til disposisjon nær sagt i uendelige mengder, likt og ulikt, sant og usant, holdbart og spekulativt, objektivt og kommersielt. Samtidig er det raskere omdreininger i hva som er sant og usant, aktuelt og gammeldags, stabilt og flyktig innen alle fagområder. Faglig kunnskap er i mindre og mindre grad forbeholdt ekspertene innen faget. I det minste øker innsynsmulighetene fra utsiden av fagfeltets 'gatekeepers'.

Det svaret vi kan bidra med overfor de utfordringene som kunnskapsutviklingen innebærer, kan gå ut på at vi sørger for at studentene lærer det grunnleggende innen faget, slik kunnskapsstatus er for øyeblikket. På den måten sikrer de ferdige kandidatene et faglig grunnlag å stå på når de skal vurdere holdbarheten i ny informasjon som de selv, eller deres klienter, blir konfrontert med eller selv innhenter. Men vi kan også konstruere innlæringssituasjonen slik at studentene må vurdere holdbarhet og relevans i innhentet informasjon omtrent på samme måte som yrkesutøvere og forskere selv må gjøre.

Vi er ikke kommet særlig langt i å konstruere slike læringssituasjoner og -prosesser her hos oss enda, men fra utlandske universiteter kjenner vi til slike opplegg. Der gjøres det for eksempel slik at studentene blir presentert for problemstillinger fra praksis som de skal finne ut av gjennom å søke etter informasjon om, på nettet og fra andre kilder. De arbeider i grupper med korte tidsfrister slik at de må lære seg gode søkestrategier for å finne relevant informasjon raskt, og de må bruke sin fagbakgrunn og sin generelle vurderingssans for å vurdere kritisk den informasjonen de får tilgang til, og de må sammenstille konklusjoner ut fra det de finner holdbart. Men dette kan selvsagt gjøres på mange andre måter, og vi er trolig helt i starten av utviklingen på dette feltet.

Motarbeide 'godt-nok-syndromet'! Det ser ut til at flere og flere studenter er blitt opptatt av hva som er tilstrekkelig til at det kan bli godkjent. Dette er ikke bare studentgenerert; større og større deler av profesjonsstudiene ser ut til å bli organisert ved at studentene skal gjennomføre 'studiekrav', 'arbeidskrav' eller andre krav som skal ferdigstilles innen bestemte frister og 'godkjennes', evt også (del-)karaktersettes underveis. Det mest avgjørende for studentene kan bli å passe på at de leverer noe innen de fristene som er satt og å få det godkjent. Så skal det foreligge klare vurderingskriterier, slik at studentene kan vite hva som skal til for at det de skal lage, skal bli 'godkjent'. Å gjøre noe ut over det som skal til for å møte godkjenningskravet, kan fort bli oppfattet som bortkastet arbeid som man helst vil unngå. Dette er en tendens som er forståelig, sett fra studentenes synsvinkel, men som like fullt må bekjempes. Det må være en ambi-

sjon at studentene også må gå i dybden og ikke slå seg til tåls med at, 'nå har jeg gjort nok'. Selv på bachelor-nivå bør det være en ambisjon om at studentene både arbeider i bredden *og* i dybden.

Sterkere triangulering forskning-praksis-læring. Kanskje det er dette – mer enn noe annet – som er det evidensbaserte i profesjonsutdanninger, at studentene, også på bachelornivå, 'forsker i praksis'? Dette blir vektlagt av Clare med en vinkling hentet fra hennes eget universitet. Her henter studentene ut problemstillinger fra praksis som de skal 'forske på', i samarbeid med både representanter fra praksisfeltet og fra forskningsorganisasjonen. Studentene blir på denne måten utfordret på nesten samme måte som de vil bli senere ved at deres praksis skal være evidensbasert. Det holder ikke at man gjør ting 'slik man alltid har gjort' det. Det kreves at man etablerer evidens for sin egen praksis, så vel på basis av forskning som erfaringskunnskap.

Vi trenger imidlertid ikke gå utenfor HiØ for å finne eksempler på en slik triangulering. Tekstboks 1, nedenfor, viser ett eksempel: I undervisningsopplegget knyttet til bacheloroppgaven for BSV-utdanningene ved Avdeling for helse- og sosialfag (barnevern, sosialt arbeid og vernepleie) knyttes tredjeårs studentenes læring tett til deres praksisperioder, til yrkesfeltet og til lærerstabens FoU-kompetanse og arbeid, med tanke på å integrere eller triangulere læring – yrkespraksis – FoU.

Imidlertid varierer studenters engasjement og motivasjon for å delta i forskningsbaserte undervisningsprogram, som i undervisning forøvrig. Det er tidligere vist til at man ikke har funnet entydig evidens for en positiv kobling mellom forskningsbasert *undervisning* og studenters evaluering av denne undervisningen (jf. Strømsøs innlegg).

I en pilotstudie har Dunbar-Goddet og Trigwell (2007) nærmet seg temaet fra en noe annen vinkel, med problemstillingen: Hvordan opplever og vurderer studenter effekten av forskningsbasert undervisning på *egen læring*? Med andre ord rettes oppmerksomhet mot det Boyerkommisjonen kalte *forskningsbasert læring* (se s. 59).

Studien omfatter 306 studenter fra ulike studiefag og universitetskontekster; både svært forskningsintensive og mindre forskningsintensive institusjoner. Det viser seg å være en viss sammenheng mellom forskningsintensitet og studenters læring. Studenter fra såkalte forskningstunge miljøer opplever i større grad at de profitterer læringsmessig på slik undervisning, men forskjellene er ikke signifikante i denne piloten.

Tekstboks 1

❶ Tredje studieår starter med en 3 ukers undervisningsmodul med vitenskapsteori og forskningsmetoder som hovedtema. I løpet av undervisningsforløpet gjennomfører studentene en enkelt kvantitativ eller kvalitativ undersøkelse, nærmest som en øvingsoppgave. Resultater fra miniprojektene presenteres og diskuteres på et seminar.

❷ I løpet av høstsemesteret etablerer studentene prosjektgrupper (3-4 medlemmer) med sikte på hovedprosjektet (bacheloroppgaven) som gjennomføres i siste del av vårsemesteret. 1. november er frist for å melde gruppesammenstilling og hovedtema for bacheloroppgaven. Tema for prosjektet:

- er fritt valgt, men må ha empiriske design,
- kan være et oppdrag fra praksisfeltet som ønsker at et bestemt tema utforskes nærmere,
- kan ta utgangspunkt i prosjekter/problemstillinger knyttet til ansattes FoU-arbeid.

❸ Vårsemester starter med en 10 uker praksisperiode med miljøarbeid som hovedtema. Endelig tema/problemstilling for bacheloroppgaven må innleveres senest til seminaret som arrangeres før praksis 3. Så langt det er mulig tildeles studentene praksisplass tilpasset tema for oppgaven.

❹ Vårsemesteret og utdanningsløpet avsluttes med en 8 ukers praksisperiode ('fordypningspraksis') der studentene er tilknyttet et praksissted. Tilstedeværelse avtales med praksisstedet etter avtale og behov, styrt av arbeidet med prosjektet. Det er mulig å velge samme praksissted som i praksis 3. Studentene har tilgang på veiledning både fra praksisveileder og en av skolens lærere (5 timer). Perioden avsluttes med et seminar der gruppene presenterer prosjektets hovedtrekk og -funn ('konferansmodell') og en påfølgende individuell muntlig høring. Det gis individuell karakter basert på prosjektoppgaven, presentasjon og muntlig prestasjon.

Noen grupper som har arbeidet tett sammen med veileder fra høgskolen, har fått antatt sine prosjekter i artikkelform i tidsskrifter (også med fagfelle-vurdering), med veileder som medforfatter.

På tvers av fag og kontekst er det imidlertid en *klar sammenheng* mellom studenters studieintensjoner/læringsorienteringer og deres forhold til forskningsstimulerende undervisning. Akademisk orienterte studenter med en forståelses- og dybdetilnærming opplever i større grad at forskningsstimulerende undervisningsmiljøer har betydning for deres læring, sammenliknet med studenter med

mer ”minimalistiske” intensjoner, som primært støtter seg på memorering og reproduserende lærings- og studiestrategier. Forskjellen reflekteres også i studentenes læringsutbytte og akademiske prestasjoner, jf. korrelasjonskoeffisientene i Tabell 1.

Tabell 1

Korrelasjon læringstilnæringer, -utbytte og studenters oppfatning av effekten av forskningsstimulerende undervisning på egen læring

Spørsmål	Dybdeorient lærings- tilnærming	Overflateorient lærings- tilnærming	Læringsutbytte (karakter)
Det en fordel for meg å være i kontakt med aktive forskere	.32**	-.21**	.19*
For meg er det en læringsmessig fordel å delta i læringsmiljøer som legger vekt på forskning	.39**	-.33**	.22*

N=306: ** p<0,05 (for læringsutbytte, n=205, *p<0,05 (Dunbar-Goddet & Trigwell, 2007:187)

Konklusjon

Spørsmålet om forskningsbasert undervisning handler i en viss forstand om en ”to-trinnsrakett”. For det første dreier det seg om hva forskningsbasert undervisning er, eller bør forstås som, og om hvilke kriterier og kjennetegn vi knytter til denne formen for undervisning. Det vil prege så vel planlegging som organisering og gjennomføring av undervisningen. For det andre, det som vi ønsker å løfte fram som *hovedsaken*, er hvordan og i hvilken grad vi på ulike måter lykkes med å stimulere, støtte og bidra til at studenter faktisk nyttiggjør seg ulike former for forskningsbasert undervisning – slik at forskningsbasering av undervisning får reell betydning for deres læring og prestasjoner. Da dette betinger at studentene må basere seg på dybdeorienterte læringstilnæringer og -strategier, blir det sentralt å forstå forskningsbasert undervisning som systematisk intervensjon i studentenes læringsarbeid og kunnskapsutvikling.

Referanser

- Dunbar–Goddet, H. & Trigwell, K. (2007). Relations between student learning and research-active teaching departments. I: C. Rust (Ed). *Improving Student Learning. Improving Student Learning Through Teaching*. Oxford: The Oxford Centre for Staff and Learning Development.
- Elton, L. (2001). Research and teaching: conditions for a positive link. *Teaching in Higher Education*, 6, 43-56
- Feldman, K. (1987). Research productivity and scholarly accomplishment of college teachers as related to their instructional effectiveness: A review and exploration. *Research in Higher Education*, 26, 227-298
- Hattie, J. & Marsh, H.W. (1996). The relationship between research and teaching: A meta-analysis. *Review of Educational Research*, 66(4), 507-542
- Jenkins, A. (2004). A guide to the research on teaching-research relations. The Higher Education Academy. Lokalisert 13. februar 2008 på Verdensveven: http://www.heacademy.ac.uk/resources.asp?process=full_rec=generic&id=383
- Jenkins, A., Healey, M. & Zetter, R. (2007). Linking teaching and research in disciplines and departures. The Higher Education Academy. Lokalisert 13. februar 2008 på Verdensveven: <http://www.heacademy.ac.uk/resources/detail/ourwork/research/LinkingTe>
- Jensen, J.J. (1986). *Forskning og undervisning på universiteterne – Et samspill?* Esbjerg: Sydjysk Universitetsforlag
- Jensen, J.H. (1995). Faglighed og pensumitis. Om faglighed og terperi – på RUC og i almindelighed. Undervisningsministeriet. Lokalisert 13. februar 2008 på Verdensveven: <http://www.uvm.dk/gammel/uddhojg.htm?menuid=4515>
- Laursen, P.F. (2000). University teachers' conceptions of the relationship between research and teaching. *Nordisk Pedagogik*, 22(3), 152-159
- Marsh, H.W. & Hattie, J. (2002). The relation between research productivity and teaching effectiveness. *Journal of Higher Education*, 73 (5):603-641
- Neumann, R. (1994). The teaching-research nexus: applying a framework to university students' learning experiences. *European Journal of Education*, 29(3), 323-339
- Prosser, M, Martin, E., Trigwell, K., Ramsden, P. & Middleton, H. (2004). Research active academic staff experiences of teaching, understanding subject matter and research. Paper presented at *Research and Teaching: Closing the Divide? An International Colloquium*, Winchester, UK, 18-19 March
- Prosser, M., Martin, E., Trigwell, K., Ramsden, P. & Lueckenhausen, G. (2005). Academics' experiences of understanding of their subject matter and the relationship of this to their experience of teaching and learning. *Instructional Science*, 33, 137-157
- Reinventing undergraduate education: A blueprint for America's research universities*. Lokalisert 13. februar 2008 på Verdensveven:

[http://naples.cc.sunysb.edu/Pres/boyer.nsf/67391d46fbf653e852565ec0056ffe/d955b61ffddd590a852565ec00571ae/\\$FILE/boyer.pdf](http://naples.cc.sunysb.edu/Pres/boyer.nsf/67391d46fbf653e852565ec0056ffe/d955b61ffddd590a852565ec00571ae/$FILE/boyer.pdf)

- Trigwell, K. (2008). *Relations between research active teachers and student learning*. Report to Higher Education Academy. In Press
- Stack, S. (2003). Research productivity and student evaluation of teaching in social science classes: A research note. *Research in Higher Education*, 44 (5), 539-556
- Wuetherick, B., Healey, M. & Turner, N. (2008). *International perspectives of research: Implications for academic developers in implementing research-based teaching and learning in higher education*. In Press
- Zamorski, B. (2000). *Research-led teaching and learning in higher education*. Norwich: Centre for Applied Research in Education
- Zamorski, B. (2002). Research-led teaching and learning in higher education: A case. *Teaching in Higher Education*, 7 (4), 411-427