



LUND UNIVERSITY

Forskningsbaserad utveckling av undervisning och lärande inom medicinska professionsutbildningar

Sonesson, Anders; Strand, Pia; Gummesson, Christina; Nordmark, Eva; Edgren, Gudrun

Published in:

Vetenskapliga perspektiv på lärande, undervisning och utbildning i olika institutionella sammanhang – utbildningsvetenskaplig forskning vid Lunds universitet

2014

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):

Sonesson, A., Strand, P., Gummesson, C., Nordmark, E., & Edgren, G. (2014). Forskningsbaserad utveckling av undervisning och lärande inom medicinska professionsutbildningar. I P. Anders, & R. Johansson (Red.), *Vetenskapliga perspektiv på lärande, undervisning och utbildning i olika institutionella sammanhang – utbildningsvetenskaplig forskning vid Lunds universitet* (s. 351-366). Institutionen för utbildningsvetenskap, Lunds universitet. <http://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=4437902&fileId=4437905>

Total number of authors:

5

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00

Forskningsbaserad utveckling av undervisning och lärande inom medicinska professionsutbildningar

Anders Sonesson, Pia Strand, Christina Gummesson, Eva Nordmark & Gudrun Edgren

Inledning

Inom Medicinska fakulteten vid Lunds universitet utgörs huvuddelen av utbildningen på grund- och avancerad nivå av professionsutbildningar. En examen från något av dessa utbildningsprogram ligger till grund för flera av sjukvårdens legitimeringsyrken. Utbildning till arbetsterapeut, audionom, röntgensjuksköterska, sjukgymnast och sjuksköterska är 3-åriga program, logopedutbildning är 4-årig, medan läkarutbildning pågår i 5,5 år följt av 18 månaders AT-tjänstgöring före legitimation. I denna översikt förekommer också material från utbildningen till biomedicinsk analytiker vilken lades ner 2004.

Internationellt finns det en lång tradition av forskning om dessa utbildningar och det finns särskilda tidskrifter. Ämnet benämns medicinsk pedagogik och inkluderar alla medicinska och hälsovetenskapliga utbildningar. Det finns både likheter med utbildningsvetenskap och skillnader. Utbildningsvetenskap har i vid mening definierats som ”forskning om bildning, utbildning, undervisning och lärande”⁷³. Med denna definition kan forskning om professionsutbildningar i vården inkluderas. Om man däremot kräver en koppling till lärarprofessionen¹ kan relevansen för en del av forskningen om professionsutbildning bli mindre.

I vår inventering av den forskning om utbildning som bedrivits och publicerats av lärare vid Medicinska fakulteten har vi velat ta reda på om, och hur, forskningen relaterar till undervisningen och dess utveckling vid fakulteten. Forskar man om den egna undervisningen och kommer forskningen den egna eller fakultetens undervisning till gagn? Vi har också intresserat oss för vem som forskar om utbildning och i vilka sammanhang denna forskning sker. I denna översikt kommer vi att presentera en del av denna forskning. Innehållet kommer att avgränsas till sådana forskningsområden som är speciella för de professionsutbildningar som finns vid fakulteten.

73 Institutionen för utbildningsvetenskap <http://www.uvet.lu.se/index.php?id=2523>

Teoretisk bakgrund

Sedan Boyer införde begreppet Scholarship of Teaching and Learning (Boyer 1990) har pedagogiska meriter blivit allt viktigare vid tjänstetillsättningar, och pedagogiska priser och andra belöningssystem för lärare har införts. Allt fler lärare använder utvärdering som underlag för utveckling av sin undervisning och bedriver även forskning om undervisning. Medicinska fakulteten har inrättat en pedagogisk akademi där medlemskap grundas på Scholarship of Teaching and Learning (SoTL). Fakulteten anordnar dessutom en utbildningskonferens och organiserar kurser för att stödja vetenskapliga projekt med anknytning till undervisning. Denna utveckling har pågått i mindre än tio år.

Främjande av SoTL ses ofta som ett hållbart sätt att hantera de utmaningar som den högre utbildningen ställs inför. SoTL har också föreslagits som en drivkraft för förändring mot en ”kultur av ständiga förbättringar av undervisning och studenters lärande” (Mårtensson, Roxå & Olsson 2011). Sedan introduktionen har dock betydelsen av SoTL varit under debatt. Är SoTL nödvändigtvis pedagogisk forskning och, omvänt, är pedagogisk forskning nödvändigtvis SoTL? Vad kommer att kunna bli till nytta för studenternas lärande? Trigwell och Shale (2004) föreslår en modell för praxis-orienterad SoTL med undervisning i centrum. I denna modell är praxis relaterat till kunskap (ämneskunskaper, kunskap om undervisning och lärande, sammanhangskunskap etc.) och till resultatet av undervisningen. För Trigwell och Shale är innebörden av SoTL att dessa tre sammanhängande delar – kunskap, praxis och resultat – behandlas på ett vetenskapligt sätt och offentliggörs för kollegial granskning. Detta behöver inte innebära publicering i vetenskapligt granskade tidskrifter endast – mer anspråkslösa arenor räcker. Samtidigt kan inte all granskad pedagogisk forskning automatiskt betraktas som SoTL, eftersom pedagogisk forskning inte nödvändigtvis inkluderar undervisningens praktik. För att räknas som SoTL behöver föremålet för forskningen vara forskarens pedagogiska praktik, studenter, ämne och pedagogiska sammanhang. I SoTL är det implicita målet att utveckla undervisningen och studenternas lärande.

Metod

För att hitta den forskning inom utbildningsområdet som publicerats av medarbetare vid fakulteten har vi använt flera tillvägagångssätt. Vi har sökt i LUP (Lunds universitets publikationer) på keyword SoTL; i PubMed på EDUCATION i kombination med ”affiliation” LUND UNIVERSITY; i PubMed och LUP på författarnamn som vi kände till: medlemmar av fakultetens pedagogiska akademi, lärare som presenterat vid fakultetens utbildningskonferens och lärare vars aktiviteter inom utvecklingsarbete varit kända för oss. Vi har avgränsat resultaten till artiklar som berör fakultetens utbildningsuppdrag och som publicerats nationellt eller interna-

tionellt, samt avhandlingar. Vi har därmed inte tagit med andra arenor för SoTL, t.ex. konferenser. Konferenser inom det medicinska området publicerar sällan ”proceedings”. Bland publikationerna har vi valt ut dem som presenterat forskning eller ”forskningsliknande” utvecklings- eller kvalitetsarbete. I några fall har vi fått kännedom om pågående forskningsprojekt där det finns manuskript som är inskickade eller ”på väg att skickas in”. Om vi fått tillgång till dem har även de inkluderats. Vi är medvetna om att någon forskning kan ha blivit exkluderad med denna metod. Vi kommer nedan endast att referera till de artiklar vi funnit på det sätt som beskrivits ovan. För ursprungskällor och annat som det kunde varit relevant att hänvisa till ber vi läsaren använda våra referenser och söka vidare.

Översikt

Den forskning vi funnit har tematiserats i fyra övergripande teman: Curriculum och utbildningsutvärdering; Fallbaserad undervisning; Examination, bedömning och återkoppling; Verksamhetsförlagd utbildning. Under respektive rubrik nedan sammanfattar vi kortfattat de huvudsakliga resultaten.

Curriculum och utbildningsutvärdering

Eftersom nästan alla utbildningar vid medicinska fakulteten är programutbildningar finns forskning kring utbildningsplaner (curricula) och det finns också forskning kring hur studenter utvecklas i sin blivande profession och hur de ser på sitt lärande och sin utveckling under och efter utbildningen. Vissa aspekter som är speciella för vårdprofessionsutbildningar har också studerats, t ex etik och kulturmöten i vården, medan internationalisering, som också varit föremål för studier, inte är unikt för medicinska fakulteten.

I examensordningen anges målen för fakultetens utbildningsprogram. Vissa av dessa utbildningsmål kräver preciseringar. Det är en utmaning att involvera olika intressenter i detta arbete. Det kan vara svårt för yrkesverksamma att ta tid för att komma till möten och om det finns statuskillnader bland mötesdeltagarna kan vissa åsikter komma att dominera. För att komma tillrätta med dessa problem har man inom fakulteten använt en konsensus-teknik där deltagarna inte träffas, är anonyma i förhållande till varandra och i upprepade återkopplingscykler får ta ställning till resultaten (s.k. Delphi-teknik). Metoden har använts vid planering för utbildning av biomedicinska analytiker (Edgren 2006) och för apotekarutbildning (Eriksson, Höglund, Thomé & Edgren 2012) och gett användbara resultat. För närvarande pågår en Delphi-studie om önskvärd kompetens hos ambulanssjuksköterskor⁷⁴.

74 Wihlborg, J., Edgren, G., Johansson, A. & Sivberg, B. The desired competence of the Swedish ambulance nurse according to the professionals – A Delphi Study. Manuskript inskickat till tidskrift.

För utvärderingar av utbildningar i sin helhet har man inom medicin- och vårdutbildningar intresserat sig för utbildningsklimatet eftersom det finns samband mellan klimat och studenternas uppnådda läranderesultat. Lärare vid fakulteten har översatt och validerat ett internationellt instrument "Dundee Ready Educational Environment Measure" (DREEM) (Jakobsson, Danielsen & Edgren 2011) för utbildningsklimat. DREEM kan användas för utvecklingsarbete på kurs- och programnivå. Instrumentet användes på tre terminer inom läkarutbildningar och undersökningen upprepades två år senare. Under denna period genomgick utbildningen en reform som möttes av ett visst motstånd bland studenterna (Edgren, Haffling, Jakobsson, Mcaleer & Danielsen 2010). Utbildningsklimatet var gott i internationell jämförelse trots förändringsprocessen. Man fann också en förbättring av klimatet på en termin där ett aktivt kursutvecklingsarbete pågick. Studenterna upplevde brist på återkoppling, även vid internationell jämförelse, och den informationen har sedan använts för att betona återkoppling i högskolepedagogisk utbildning för lärarna.

Hur studenterna mår är för en medicinsk fakultet intressant både ur ett arbetsmiljöperspektiv och ur ett utbildningsperspektiv. Med DREEM identifierades att studenterna upplevde att det inte fanns tillräckligt stöd för studenter som upplever stress under sina studier. Studenters stress i utbildningar till vårdprofessioner har varit föremål för särskilda studier. Jönsson och Öjehagen (2006) fann att läkarstudenter upplevde mer stress än andra universitetsstudenter, och kvinnliga studenter gjorde det i högre grad än manliga. Genom användning av etablerade enkäter har stress (Jacob, Gummesson, Nordmark, El-Ansary, Remedios & Webb 2012) samt muskuloskeletal symptom⁷⁵ studerats. Resultaten har använts som stöd för planering av kursers placering, innehåll och examination.

Hur studenter ser på sin utveckling i relation till sin blivande professionella roll har varit föremål för flera studier. I början av 1990-talet fann Linder (1999) två huvudkategorier av uppfattningar om sjuksköterskeyrket, en "instrumentell" (medicinsk) och en "relationell" (beteendevetenskaplig). Studenterna kunde byta uppfattning under utbildningen men inget mönster kunde ses. Oavsett uppfattning satte emellertid alla studenterna patientens välbefinnande i centrum. Drygt 10 år senare studerades studenternas väg genom utbildningen med avseende på spänningsfälten akademisk resp. yrkesexamen; högskoleförlagd resp. verksamhetsförlagd utbildning; omvårdnad resp. medicinsk vetenskap (Lilja Andersson 2007, Lilja Andersson & Edberg 2012). Det visade sig att studenternas föreställningar och erfarenheter påverkade hur de hanterade vägen genom utbildningen. Förväntningar om medicinsk vetenskap var betydande och mötet med omvårdnadsteori väckte frustration. Detta hade inte ändrat sig under de ca 10 år som gått sedan Linders avhandling (1999). De studenter som ingick i avhandlingen från 2007 följdes upp med en intervju ca 1 år efter examen (Lilja Andersson & Edberg 2010b). Deras uppfattningar om utbildningen hade förändrats ganska mycket under deras första år som verksamma i yrket.

75 Backåberg, S., Gummesson, C., Rask, M. & Brunt, D. Musculoskeletal symptoms and impact on general physical activity during nursing education. Manuskript inskickat till tidskrift.

De nytexaminerade sjuksköterskorna utvecklades från nykomling ("rookie") till att vara sjuksköterska "på riktigt" (Lilja Andersson & Edberg 2010a). I början var det viktigast att bli accepterad och respekterad av kollegor. Efterhand tillkom att kunna ta på sig ansvar, prioritera arbetsuppgifter och förmedla säkerhet i relation till patienter och anhöriga. Nytexaminerade sjuksköterskor ansåg att de hade behövt mer praktisk träning i utvecklingen av sin pedagogiska kompetens under utbildningen (Ivarsson & Nilsson 2009). Dessa studier har bidragit till utvecklingsarbete som resulterat i nya utbildningsplaner för sjuksköterskeutbildningen.

Studenters och lärares uppfattningar om internationalisering som innehåll och former för lärande har studerats (Svensson & Wihlborg 2007, Svensson & Wihlborg 2010, Wihlborg 1999, Wihlborg 2004a, Wihlborg 2004b, Wihlborg 2005, Wihlborg 2009). Man fann flera kategorier: likheter och skillnader mellan olika länder när det gäller sjuksköterskeutbildningens utformning och jämförbarhet; lärar- och framförallt studentutbyte; medicinsk och teknisk kunskap som gör studenterna kompetenta att arbeta i andra länder; interkulturell kompetens som öppnar för en möjlighet att arbeta över gränser och för bättre bemötande av patienter från andra kulturer. Man kom också in på frågan om språk och engelskans dominerande ställning samt på de möjligheter som utveckling av IT ger för internationalisering utan resor.

Vid sjukgymnastutbildningen finns en lång tradition av nätbaserade kurser och flera studier har utgått från denna miljö. Genom analys av självreflektioner som studenterna skrivit har lärare dels studerat vad studenterna uttrycker kring lär- och studiestrategier (Gummeson & Nordmark 2012) dels vad de upplever som underlättande respektive utmanande under sina studier.⁷⁶ "Inquiry-based learning" användes i en nätbaserad kurs för att stimulera professionellt och interprofessionellt lärande. Utifrån givna ramar (kursens lärandemål) utvecklade studenterna egna mål och valde examinationsform. Studenternas upplevelser av processen mot ökad autonomi har studerats.⁷⁷

Studenters syn "på livet" och på vissa etiska dilemman har studerats i två artiklar, där studenter från olika professionsutbildningar (Gard & Thrane Sundén 2000) och länder, Sverige och Turkiet, (Gard, Thrane Sundén, Cavlak & Ozdincler 2005) jämförts med varandra. En intressant iakttagelse var att studenternas livssyn baserades relativt lite på vetenskaplig grund. Skillnaderna var större mellan olika kulturer än mellan olika grupper av svenska studenter. Thulesius, Sallin, Lynoe och Löfmark (2007) vände sig till samtliga läkarstudenter i Sverige på tre olika terminer för att ta reda på hur de såg på sin utbildning i etik. Studenternas svar visade att de föredrog

76 Sjödahl-Hammarlund, C., Nilsson, M. & Gummeson, C. Students' self-reflections of facilitating and challenging aspects of learning. Manuskript inskickat till tidskrift.

77 Sjödahl-Hammarlund, C., Nordmark, E. & Gummeson, C. Experiences of Learning in Higher Education Self-reflections during Inquiry-based Online Courses. Manuskript inskickat till tidskrift.

att lära sig etik ”under praktik” samt att få bilda sig sin egen uppfattning i motsats till att ”bli lärda” vad de skulle tycka.

Utveckling av kulturell kompetens i läkarutbildning visade sig i stor utsträckning förbli en del i det s.k. ”dolda” curriculum (Wachtler & Troein 2003). Det fanns till viss del med i målformuleringar och intervjuade lärare menade att det förekom i undervisningen, medan studenterna inte kunde erinra sig många tillfällen. Kompetensen examinerades inte, och det bidrog kanske till att den förblev förhållandevis osynlig för studenterna. Att samarbeten mellan fakulteter kan vara en utmaning visade en frivillig kurs i humanistisk medicin (Wachtler, Lundin & Troein 2006). Kursen ägde rum helt på medicinarnas villkor men de tillägnade sig inga teoretiska ramverk för sin förståelse, delvis eftersom de upplevde kursen som ”ovetenskaplig”.

Fallbaserad undervisning – Problembaserat lärande och casemetodik

I utbildningar som leder till vårdirken har det utvecklats flera undervisningsformer med ”fall” som utgångspunkt. I slutet av 1960-talet utvecklades problembaserat lärande (PBL) framför allt i Kanada och Nederländerna. I PBL utgår studenterna från olika fall och identifierar vad de behöver lära sig för att kunna förklara fallets bakgrund och hantera det. Grunden för PBL finns i konstruktivistisk lärandeteori. I Lund har man också använt en annan modell för att arbeta med fall, som är en modifierad form av den case-metod som utvecklats vid Harvard Business School. Dessa båda fallbaserade undervisningsformer har varit föremål för studier av fakultetens lärare.

I PBL arbetar studenterna i små grupper (7-9 studenter) med en handledare som oftast närvarar hela tiden. I en analys av muntlig kommunikation i en PBL-grupp på läkarutbildningen (Donnér, Edgren & Helmstad 2010) fann man att PBL-gruppen möjliggjorde en betydande studentaktivitet där interaktionerna huvudsakligen var mellan studenter. Deras interaktioner var huvudsakligen av kollaborativ och konstruktiv karaktär. PBL-strukturen möjliggjorde ett förståelseinriktat kommunikationsmönster som i litteraturen beskrivits som svår att uppnå i andra gruppundervisningsformer.

Studenternas utveckling av generiska färdigheter och lärande genom PBL i den fyra-åriga logopedutbildningen har ställts i relation till hur handledaren agerar.⁷⁸ Man fann att studenterna upplevde att PBL hjälpte dem att utveckla användbara generiska kompetenser (kommunikation, samarbete, ledarskap, problemlösning) och att PBL stimulerade till djupinriktning i lärandet. Studenternas förväntningar på handledaren utvecklades från en önskan på innehållsfokus i början av utbildningen till en önskan om facilitering i senare delen av utbildningen. Slutsatsen blev

78 Lyberg-Åhlander, V. & Hansson, K. Learning through PBL. Frustrating or Fun? Manuskript inskickat till tidskrift.

att handledaren behöver anpassa sin roll och funktion till studenternas utveckling. PBL-handledare beskrev själva sin roll som en ständig balansakt och de ansåg att de hade återkommande behov av kompetensutveckling. Handledarna hade behov av att ingå i "communities of practice" tillsammans med andra handledare för att kunna fortsätta att utvecklas i rollen.⁷⁹ I PBL är de utgångspunkter som används för studenternas gruppdiskussioner av stor betydelse för kvaliteten på diskussionerna och för studenternas resultat. Azer, Peterson, Guerrero och Edgren (2012) har sammanställt litteratur inom området i en artikel med förslag på hur sådana fall ska utarbetas.

Medan PBL har fokus på att studenterna, ämnesintegrerat med utgångspunkt i fall, lär sig det de behöver kunna för att förstå, förklara och hantera olika situationer som kan förekomma i deras framtida yrke, har casemetodik fokus på att hantera och lösa kliniska problem. Det har också visats att läkarstudenter, som i början av sin utbildning studerar grunder för sitt yrke och i andra delen av utbildningen börjar lära sig om det kliniska arbetet, övergår från att uppskatta PBL i sitt lärande till att föredra casemetodik i de kliniska studierna (Stjernquist & Crang Svalenius 2007b). Samma författare har också beskrivit hur man utformar casemetodik i klinisk utbildning (Stjernquist & Crang Svalenius 2007a) och hur man kan lägga upp en utbildning för lärare som avser att tillämpa casemetodik (Crang Svalenius & Stjernquist 2005).

Examination, bedömning och återkoppling

Examination och bedömning är viktigt inom alla utbildningar. För medicinska fakulteten finns särskilda utmaningar som relaterar till utbildningarnas fokus på att utbilda för professioner, inte minst de utbildningar som leder till legitimation. I examinationsordningen finns särskilda mål för de flesta av utbildningarna inom fakulteten och dessa innehåller förutom motsvarande mål som finns för de generella examina på respektive nivå även mål som relaterar till kunskaper, färdigheter och förhållningssätt som är specifika för professionsutbildningarna inom det medicinska fältet. De finns ett stort inslag av färdighetsträning och verksamhetsförlagd utbildning och detta bidrar till ett behov av många och varierande examinationsformer. I och med att det rör sig om professionsutbildningar och legitimationsutbildningar där människors väl och ve står på spel är bedömningarnas validitet och reliabilitet samt transparens särskilt viktiga.

I vår efterforskning återfanns tre arbeten med särskilt fokus på examination. Lilja Andersson, Ahlner-Elmqvist, Johansson, Larsson och Ziegert (2012) har undersökt hur sjuksköterskestudenter upplevde den "kliniska slutexamination" som införts på flera utbildningar i landet. Examinationen består av en skriftlig del och en s.k. bedside-examination. I studien fann man att studenterna upplevde examinationen som

79 Lyberg-Åhlander, V., Lundskog, M. & Hansson, K. Developing as a PBL-tutor. Manuskript in-skickat till tidskrift.

viktig för kvalitetssäkringen och att examinationstillfället gav upphov till ytterligare lärande och en möjlighet att knyta ihop utbildningen. Studenterna menade också att examinationen bidrog till ökad medvetenhet om den egna kliniska kompetensen. Studien gav underlag för att förbättra utformningen av examinationen. Det två andra arbetena behandlar s.k. portfolioexamination, en examinationsform som ofta förekommer i professionsutbildningar. I en studie av Thomé, Hovenberg och Edgren (2006) beskrivs utvecklingen av en portfolioexamination inom utbildningen av biomedicinska analytiker. Portfolion möjliggjorde kontinuerlig examination under kursen, t ex genom att laborativt arbete och arbete i PBL-grupp kunde inkluderas. Studenterna uppskattade portfolion men hade också förslag på förbättringar, t ex tydligare bedömningskriterier. Samtalen med bedömarna var inte så uppskattade och ett behov av fortbildning identifierades. I ett pilotförsök fick trettiofem frivilliga läkarstudenter använda sig av en standardiserad form av portfolio under sin sista termin (Haffling, Beckman, Pahlmblad & Edgren 2010). Författarna var intresserade av huruvida studenterna i sina texter reflekterade över viktiga dimensioner i den professionella kompetensen och hur nöjda de var med denna form av examination. Reflektionerna visade sig ha en affektiv tonvikt och texterna speglade medvetenhet om känslor och attityder, samt den egna oron. Andra teman i reflektionerna var etiska problem, "clinical reasoning strategies" och behovet av kommunikativa färdigheter, bl.a. aktivt lyssnande och att inta ett patientperspektiv. Studenterna var nöjda med portfolion och gav förslag på hur instruktionerna kunde förbättras.

Väl fungerande återkoppling är viktigt för studenters lärande. Haffling, Beckman och Edgren (2011) utvecklade ett strukturerat bedömningsformulär för såväl studenternas självvärdering som handledarnas synpunkter på studenternas styrkor och svagheter i patientarbetet. Formuläret användes för läkarstudenter under sista året av utbildningen då de genomför sammanlagt sexton dagars praktik vid vårdcentraler. Det användes efter halva praktiken, då individuella mål sattes inför fortsättningen, och vid avslutningen. Formulär från sex terminers praktik samlades in (464 studenter) och analyserades. Över tid förbättrades handledarnas återkoppling och de individuellt satta målen blev mer specifika. Detta kunde delvis tillskrivas en förbättrad feedback-kultur på vårdcentralerna. Majoriteten av såväl studenterna som handledarna uttryckte att de värdesatte formuläret och det befanns ha tillräcklig validitet och reliabilitet.

Verksamhetsförlagd utbildning

Verksamhetsförlagd utbildning (VFU) fyller många viktiga funktioner vid medicinska fakulteten. Man ser idag ett skifte i synen på VFU från ett lärande om och för arbete till lärande i och genom arbete. Detta skifte medför också förändringar i handledarrollen, från instruktör till facilitator, medlare eller coach och det avspeglas också i materialet nedan. Mötet med sjukvården och professionen är viktigt för utvecklingen av en professionell identitet. I detta sammanhang kan inte nog understrykas vikten

av samspelet mellan studenterna och deras handledare och annan personal på kliniker. Här ska handledning och undervisning samsas med en sjukvårdsverksamhet som, för patienternas säkerhet och välbefinnande, måste ges företräde och studenternas utbyte av VFU kan variera stort.

Chekol (2003) har i en doktorsavhandling studerat hur sjuksköterskestudenter i VFU och deras handledare uppfattar och förstår handledning. Författaren fann olika, kvalitativt skilda sätt på vilket handledning uppfattades och fann också stora skillnader i hur olika inslag i handledningen förstods. Resultaten tolkades i relation till den förändring sjuksköterskeutbildningen genomgått i och med övergången från post-gymnasial yrkesutbildning till högskoleutbildning och det möte mellan olika pedagogiska traditioner och ideal denna övergång medfört.

Läkarutbildningen genomgick för 20 år sedan en förändring som innebar att studenterna fick träffa patienter tidigt under sin utbildning. Studenterna fick möjlighet att komma ut på vårdcentraler parallellt med teoretiska studier under de första åren. Denna förändring hade som konsekvens bl.a. att allmänläkare kom att verka som handledare för studenter utan tidigare praktikerfarenhet, vilket var helt nytt för dem. Haffling, Håkansson och Hagander (2001) undersökte hur allmänläkare på vårdcentraler upplevt denna nya roll. De var i huvudsak positiva och hade god tilltro till den egna förmågan. De ansåg att undervisningen förbättrade den kliniska verksamheten och uppskattade mötet med entusiastiska studenter och möjligheten att kunna hjälpa dem utvecklas. I samma studie tillfrågades även studenterna om sina upplevelser. Mötet med goda ”rollmodeller” ansågs viktigast, men studenterna angav även att deras motivation för fortsatta studier ökade genom att de kunde koppla teori med praktik.

I en studie av Haffling och Håkansson (2008) undersöktes hur patienter upplevde mötet med läkarstudenter under utbildning. Det stora flertalet var tillfreds med mötena och man angav såväl den personliga vinningen som tillfredsställelsen att kunna bidra till studenternas utbildning och lärande som anledning. I stort sett samtliga patienter i studien var beredda att ställa upp igen även om en tredjedel reserverade sig för intima undersökningar eller om det skulle röra sig om personliga problem. Patienterna tillfrågades också om vilken roll de såg att det hade för studenternas utbildning. Särskilt viktigt menade man var att hjälpa studenterna att utveckla förhållningssätt och kommunikationsfärdigheter. Vissa patienter såg sig som experter på sin sjukdom eller som exempel på specifika sjukdomsfall.

Ett pågående, aktionsforskningsbaserat avhandlingsarbete vid fakulteten har klinisk handledning av läkarstudenter med arbetsplatsbaserade utbildningar av kliniska handledare i fokus. En del av avhandlingen utforskar de kliniska handledarnas perspektiv på lärande i arbete. De handledande läkarna lade stor vikt vid att ge studenterna möjligheter att lära och utveckla professionell identitet genom att inkluderas

i arbete och arbetsgemenskap.⁸⁰ Lärande – och arbetsmiljön präglades dock av produktionskrav, tidsbrist och hierarkier och studenter blev ofta lågt prioriterade, exkluderade och passiva betraktare av andras arbete. Handledarnas egen professionella utveckling gynnades enligt dem själva på samma sätt av tid och utrymme att delta i praktikgemenskaper för samarbete och kunskapsutveckling kring lärar- och handledarskap på den egna arbetsplatsen.⁸¹ Utveckling och validering av ett instrument för att utvärdera lärandeklimat på arbets-/praktikplatserna har genomförts⁸² och instrumentet används i forsknings-, utbildnings- och utvecklingsprojekt inklusive internationella samarbeten.

Utvärderingsinstrument har även tagits fram för sjuksköterskeutbildningens kliniska inslag. Johansson med flera (Johansson, Kaila, Ahlner-Elmqvist, Leksell, Isoaho & Saarikoski 2010) har utvecklat och psykometriskt analyserat en svensk version av ”The Clinical Learning Environment, Supervision and Nurse Teacher Evaluation Scale”, CLES+T, ett instrument framtaget i Finland för att utvärdera sjuksköterskeutbildning i klinisk miljö.

Studenterna vid medicinska fakulteten ges också möjligheter att utveckla färdigheter genom träning i olika sorters simuleringar. Sådana simuleringar kan bestå av allt mellan att öva på att sy på syntetiskt material till fullskaliga övningar i uppbyggda, verklighetstroga miljöer med avancerade datorstyrda dockor och övningsledare som styr händelseförloppet. För att studenterna skall få erfarenhet av ovanliga eller särskilt svåra och/eller etiskt problematiska fall använder man ibland s.k. standardiserade patienter, som instruerats att illustrera särskilda tillstånd. En del undersökningar kan det av olika skäl (t ex patienters tillstånd och etiska överväganden) vara olämpligt att studenter utför på patienter. Användandet av professionella patienter är därför många gånger att föredra. Siwe, Wijma, Wijma och Stjernquist (2007) har gjort en studie som jämför användandet av professionella och kliniska patienter inom gynekologi, där lärande av undersökningsteknik med hjälp av patienter ofta är omöjligt.

I syfte att förbättra och effektivisera läkarstudenters förmåga att göra ögonbottenundersökningar utvecklade Åsman och Lindén (2010) en internet-baserad metod som på många sätt befanns överlägsen enbart träning med oftalmoskopet, det instrument som används för att undersöka ögat.

80 Strand, P., Edgren, G., Borna, P., Wichmann-Hansen, G. & Lindgren, S. Clinical supervisors' understanding of supervision and medical students' learning in the clinical workplace. Manuskript inskickat till tidskrift.

81 Strand, P., Edgren, G., Borna, P., Wichmann-Hansen, G. & Lindgren, S. Clinical supervisors' understanding of supervision and medical students' learning in the clinical workplace. Manuskript inskickat till tidskrift.

82 Strand, P., Sjöborg, K., Wichmann-Hansen, G., Stalmeijer, R., Jakobsson, U. & Edgren, G. Development and psychometric evaluation of the undergraduate clinical education environment measure. Manuskript inskickat till tidskrift.

Använd forskningsmetodik i de undersökta forskningsprojekten

I vår genomgång av den forskning med anknytning till utbildningsvetenskap som gjorts vid medicinska fakulteten har vi också gått igenom vilka ansatser och metoder de forskande lärarna använt. Vi fann en stor bredd. Djupintervjuer, fokusgruppsdiskussioner, deltagande observationer, Delphiteknik och standardiserade instrument är exempel på metoder som använts för datainsamling. Kvalitativa och kvantitativa data har analyserats och tolkats inom ramen för t.ex. fenomenografi, etnografi, livsberättelser, statistiska metoder och psykometriska utvärderingar. Det förekommer även aktionsforskning. Metodregistret är alltså brett. Det som saknas är experimentella studier, vilket kan tyckas förvånande eftersom sådana studier är vanligt förekommande inom medicinsk forskning. Att genomföra experimentella studier inom utbildningsområdet är dock en utmaning.

Diskussion

I inledningen ställde vi ett antal frågor till vårt material. Om, och hur, relaterar forskningen till fakultetens undervisning och dess utveckling? Forskar man om den egna undervisningen och kommer forskningen den egna eller fakultetens undervisning till gagn?

I en mycket stor del av materialet ligger fokus på studenternas uppfattningar och upplevelser av undervisningen i vid mening. Såväl enkäter som intervjuer med studenter har använts. Studenternas ”produkter” har analyserats för att öka förståelsen för vad och hur studenterna lärt sig. Exempel på produkter är skriftliga reflektioner, återkopplingsformulär och studenters gruppdiskussioner. Även lärares och handledares uppfattningar om sin situation och sin syn på studenternas lärande har undersökts. Patienter som delaktiga i utbildning har förekommit i ett par studier.

I de allra flesta studierna har syftet varit att kunna använda resultaten som grund för utveckling av undervisningen. Vissa studier som inte haft studenter och lärare i fokus har istället ägnats åt curriculumutveckling (t ex utbildningsmål), vilket också är ägnat att utveckla undervisningen. Andra studier har syftat till att ta reda på vilka behov av kompetensutveckling lärarna har, för att kunna utforma lämplig fortbildning.

I materialet ingår sex avhandlingar och tre pågående avhandlingsarbeten. Av de sex är tre genomförda vid pedagogiska institutionen och en vid en annan högskola. Samtliga författare har efter disputation varit verksamma som lärare vid fakulteten. Övriga genomförda och pågående avhandlingsarbeten kommer från fakulteten. Detta är intressant med tanke på att fakulteten bara har fem forskarutbildningsämnen och inget av dem är pedagogik. Ämnena tycks alltså medge en viss flexibilitet i tolkningen.

Vilka på fakulteten är det som forskar om undervisningen? De allra flesta doktoranderna som forskar om undervisning har varit (universitets)adjunkter som valt en pedagogisk inriktning i sin forskning. De andra har till allra största delen varit universitetslektorer, som till antalet är färre än både professorer och postdoktorala forskare vid den forskningsintensiva medicinska fakulteten. Forskningen har i de flesta fallen utförts inom ramen för lärarnas kompetensutveckling och alltså finansierats internt. Externa medel har förekommit i enstaka fall och då varit av blygsam omfattning.

Det mesta av den forskning vi funnit har haft som syfte att tillämpas i utvecklingsarbete. Med den kännedom vi har om fakulteten kan vi också konstatera att mycket också kommit till användning. En avgörande faktor för om så skett verkar ha varit om den forskande läraren har haft möjlighet att inom ramen för sin tjänst genomföra utvecklingsarbete, t ex genom att vara ansvarig för kurs eller program. Den som inte haft sådana positioner har inte haft samma möjligheter att implementera sina resultat.

Är materialet att betrakta som Scholarship of Teaching and Learning?

Trigwells och Shales (2004) definition av SoTL innebär att kunskap, praxis och resultat offentliggörs för kollegial granskning. I de allra flesta fall tycks vårt material passa ihop med denna definition. Det som ibland kan ifrågasättas är att alla inte har använt egen praxis som objekt för forskningen utan i viss mån kollegors praxis. Ingår de i en "community of practice" kan kanske kravet ändå anses vara uppfyllt eftersom resultaten kan användas som grund för utveckling av undervisningen. Flera av lärarna i vår studie har blivit antagna till den pedagogiska akademien, vilket stärker bilden av att materialet kan räknas som SoTL. Som vi skrev i inledningen behöver forskning i ämnet pedagogik inte inkludera undervisningens praktik. Några renodlade exempel på sådan forskning har vi inte funnit i materialet, trots att tre avhandlingar i pedagogik ingår i materialet.

Är materialet att betrakta som utbildningsvetenskap?

På utbildningsvetenskapliga institutionens hemsida sammanfattas att forskningen vid institutionen "ska vara disciplinärt bred och vetenskapligt djup; ge bidrag till lärarprofessionens och lärarutbildningens vetenskapliga kunskapsutveckling; kännetecknas av relevans och ett vetenskapligt kritiskt arbetssätt. Forskningen skall vidare i möjligaste mån vara relevant för alla de aktörer som vardagligen finns i verksamheten i alla tänkbara utbildningssammanhang."⁸³

Vi menar att det material som vi funnit på medicinska fakulteten och funnit kunna definieras som SoTL också kan anses till större delen vara utbildningsvetenskap. Disciplinär bredd och vetenskapligt djup förekommer liksom relevans och ett

83 Institutionen för utbildningsvetenskap <http://www.uvet.lu.se/index.php?id=2523>

vetenskapligt kritiskt arbetssätt. Huruvida denna forskning kan bidra till lärarprofessionen och lärarutbildningens vetenskapliga kunskapsutveckling är en öppen fråga.

Referenser som hör till inledning och diskussion

- Boyer, E. L. (1990). *Scholarship reconsidered: priorities of the professoriate*, Princeton, N.J., The Carnegie Foundation for the Advancement of Teaching.
- Mårtensson, K., Roxå, T. & Olsson, T. (2011). Developing a quality culture through the scholarship of teaching and learning. *Higher Education Research and Development*, 30, 51-62.
- Trigwell, K. & Shale, S. (2004). Student Learning and the Scholarship of University Teaching. *Studies in Higher Education*, 29, 523-536.

Referenser som hör till översikten

- Azer, S. A., Peterson, R., Guerrero, A. P. S. & Edgren, G. (2012). Twelve tips for constructing problem-based learning cases. *Medical teacher*, 34, 361-367.
- Chekol, I.-M. (2003). *Handledning som undervisningsform i sjuksköterskeprogrammets praktik: en beskrivning av variation i innebörd*. Doktorsavhandling, Lunds universitet.
- Crang Svalenius, E. & Stjernquist, M. (2005). Applying the case method for teaching within the health professions-teaching the teachers. *Medical Teacher*, 27, 489-492.
- Donnér, J., Edgren, G. & Helmstad, G. (2010). *Kommunikation och lärande i samband med PBL: Analys av muntlig interaktion vid gruppträffar*, Lärande Lunds rapportserie, Lund.
- Edgren, G. (2006). Developing a competence-based core curriculum in biomedical laboratory science: a Delphi study. *Medical Teacher*, 28, 409-417.
- Edgren, G., Haffling, A.-C., Jakobsson, U., Mcaleer, S. & Danielsen, N. (2010). Comparing the educational environment (as measured by DREEM) at two different stages of curriculum reform. *Medical teacher*, 32, 233-238.
- Eriksson, T., Höglund, P., Thomé, G. & Edgren, G. (2012). Development of Core Competencies for a new Master of Pharmacy Degree. *Pharmacy Education*, 12, 1-9.
- Gard, G. & Thrane Sundén, B. (2000). Life-views of Physiotherapy students compared to medical and nursing students. *Physiotherapy*, 86, 576-582.
- Gard, G., Thrane Sundén, B., Cavlak, U. & Ozdincler, A. R. (2005). Life-views and ethical viewpoints among physiotherapy students in Sweden and Turkey – A comparative study. *Advances in Physiotherapy*, 7, 20-31.

- Gummesson, C. & Nordmark, E. (2012). Self-reflections in an online course – Reflecting learning strategies? *Advances in Physiotherapy*, 14, 87-93.
- Haffling, A.-C., Beckman, A. & Edgren, G. (2011). Structured feedback to undergraduate medical students: 3 years' experience of an assessment tool. *Medical teacher*, 33, 349-357.
- Haffling, A.-C., Beckman, A., Pahlmblad, A. & Edgren, G. (2010). Students' reflections in a portfolio pilot: highlighting professional issues. *Medical teacher*, 32, e532-e540.
- Haffling, A.-C. & Håkansson, A. (2008). Patients consulting with students in general practice: Survey of patients' satisfaction and their role in teaching. *Medical Teacher*, 30, 622.
- Haffling, A.-C., Håkansson, A. & Hagander, B. (2001). Early patient contact in primary care: a new challenge. *Medical Education*, 35, 901-908.
- Ivarsson, B. & Nilsson, G. (2009). The subject of pedagogy from theory to practice – The view of newly registered nurses. *Nurse Education in Practice*, 29, 510-515.
- Jacob, T., Gummesson, C., Nordmark, E., El-Ansary, D., Remedios, L. & Webb, G. (2012). Perceived stress and sources of stress among physiotherapy students from three countries (Accepted for publication). *Journal of Physical Therapy Education*.
- Jakobsson, U., Danielsen, N. & Edgren, G. (2011). Psychometric evaluation of the Dundee Ready Educational Environment Measure: Swedish version. *Medical teacher*, 33, 267-274.
- Johansson, U.-B., Kaila, P., Ahlner-Elmqvist, M., Leksell, J., Isoaho, H. & Saarikoski, M. (2010). Clinical learning environment, supervision and nurse teacher evaluation scale: psychometric evaluation of the Swedish version. *Journal of advanced nursing*, 66, 2085-2093.
- Jönsson, M. & Öjehagen, A. (2006). Läkarestudenter upplever mer stress än andra studenter. *Läkartidningen*, 103, 840-843.
- Lilja Andersson, P. (2007). *Vägar genom sjuksköterskeutbildningen: studenters berättelser*. Doktorsavhandling, Malmö högskola.
- Lilja Andersson, P., Ahlner-Elmqvist, M., Johansson, U.-B., Larsson, M. & Ziegert, K. (2012). Nursing students' experiences of assessment by the Swedish National Clinical Final Examination. *Nurse education today*.
- Lilja Andersson, P. & Edberg, A. (2010a). The nursing programme in the rear-view mirror. Interviews with Swedish nurses one year after their graduation. *Nurse Education Today*, 30, 747-751.
- Lilja Andersson, P. & Edberg, A. (2010b). The transition from rookie to genuine nurse: narratives from Swedish nurses 1 year after graduation. *Journal of Continuing Education in Nursing*, 41, 186-192.
- Lilja Andersson, P. & Edberg, A.-K. (2012). Swedish nursing students' experience of aspects important for their learning process and their ability to handle the complexity of the nursing degree program. *Nurse education today*, 32, 453-457.

- Linder, K. (1999). *Perspektiv i sjuksköterskeutbildningen. Hur en grupp studerandes uppfattning av sjuksköterskans yrke förändras under tre år av utbildning.* Doktorsavhandling, Lunds universitet.
- Siwe, K., Wijma, B., Wijma, K. & Stjernquist, M. (2007). Medical students learning the pelvic examination: Comparison of outcome in terms of skills between a professional patient and a clinical patient model. *Patient Education and Counseling*, 68, 211-217.
- Stjernquist, M. & Crang Svalenius, E. (2007a). Applying the case method for teaching within the health professions – Teaching the students. *Education for Health: Change in Learning and Practice*, 20, 15.
- Stjernquist, M. & Crang Svalenius, E. (2007b). Problem based learning and the case method – medical students change preferences during clerkship. *Medical teacher*, 29, 814-820.
- Svensson, L. & Wihlborg, M. (2007). Internationalisation in the Swedish nurse education from the perspective of teachers involved: An interview study. *Higher Education*, 53, 279-305.
- Svensson, L. & Wihlborg, M. (2010). Internationalising the content of higher education: the need for a curriculum perspective. *Higher Education*, 60, 595-613.
- Thomé, G., Hovenberg, H. & Edgren, G. (2006). Portfolio as a method for continuous assessment in an undergraduate health education programme. *Medical Teacher*, 28, 171-176.
- Thulesius, H. O., Sallin, K., Lynoe, N. & Löfmark, R. (2007). Proximity morality in medical school – medical students forming physician morality “on the job”: grounded theory analysis of a student survey. *BMC medical education*, 7, 27.
- Wachtler, C., Lundin, S. & Troein, M. (2006). Humanities for medical students? A qualitative study of a medical humanities curriculum in a medical school program. *BMC medical education*, 6, 16.
- Wachtler, C. & Troein, M. (2003). A hidden curriculum: mapping cultural competency in a medical programme. *Medical education*, 37, 861-868.
- Wihlborg, M. (1999). Student nurses’ conceptions of internationalization: a phenomenographic study. *Nurse education today*, 19, 533-542.
- Wihlborg, M. (2004a). Student Nurses’ Conceptions of Internationalisation in General and as an Essential Part of Swedish Nurses’ Education. *Higher Education Research and Development*, 23, 433-453.
- Wihlborg, M. (2004b). Teachers’ Understanding of Internationalization as an Essential Part of Nursing Education in Sweden. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 48, 529-546.
- Wihlborg, M. (2005). *A Pedagogical Stance on Internationalising Education An empirical study of Swedish nurse education from the perspectives of students and teachers.* Doktorsavhandling, Lunds universitet.

- Wihlborg, M. (2009). The Pedagogical Dimension of Internationalisation? A Challenging Quality Issue in Higher Education for the Twenty-First Century. *European Educational Research Journal*, 8, 117-132.
- Åsman, P. & Lindén, C. (2010). Internet-based assessment of medical students' ophthalmoscopy skills. *Acta ophthalmologica*, 88, 854-857.