BREDD OCH DJUP

6:e universitetspedagogiska konferensen
vid Linköpings universitet
14 november 2002

Håkan Hult
(Red)

LINKÖPINGS UNIVERSITET
CENTRUM FÖR UNDERVISNING OCH LÄRANDE
(CUL)

Linköpings universitet
Centrum för undervisning och lärande
581 83 Linköping

www.liu.se/cul

CUL-rapport nr 4
Bredd och djup

Håkan Hult
(Red)

ISSN 1650-8173
ISBN 91-7373-462-4

Tryckeri: Unitryck, Linköping 2002

INNEHÅLL

Förord 5

ANSVAR, SJÄLVSTÄNDIGHET OCH SJÄLVBEDÖMNING

Självbedömning av professionell utveckling hos sjukgymnaststuderande 9
Kristina Beckman

Inlärningsplanen - redskapet för studentens självstyrda lärande 14
Annika Lindh

Övergångsproblematikens lösning 20
Lasse Kvarnström & Dag Lindström

Utveckling av professionalitet hos systemvetare 28
Hans Holmgren

Mentorsprogram för stimulans av självkunskap och forskningsintresse på kognitionsvetenskapliga programmet 32
Rikard Karlsson & Marie Lorentzon

Att främja studenters delaktighet och medvetenhet i lärandet - några tankar, erfarenheter och idéer 38
Lars Uhlin

UNDERVISNINGSFORMER OCH STÖD FÖR LÄRANDET

Aktuella trender inom internetbaserat lärande. Pedagogiken alltmer i fokus 51
Göran Wendelhof

Problembaserad förläsning - går det? 63
Anna Fyrenius

Back-Tracking as an Evaluation Tool of the Failing Students Performance Difficulties 75
Staffam Wirell

Grundsipa - en gemensam utgångspunkt för förnyelse av grundutbildningen[1] 77
Staffan Hård af Segerstad & Bengt Sandin

1 Flera av bidragen i rapporten är delprojekt i det s k GrundSipa-projektet som närmare beskrivs i detta bidrag. GrundSipa-projektet är: *L Kvarnström & D Lindström; H Holmgren; R Karlsson & M Lorentzon; J Lundqvist; E Johansson; K Krantz, U Nielsen & H Wedborn; A-L E Gustavsson, R-M Fahlén, M Lindkvist & U-B Persson; B Ekholm; L Brännström, B Davidson, A Frodin & T Nilsson; E Leander & L Walter; K Jeppsson.*

Rollspel i grundutbildningen 87
Jan Lundqvist

Projektorienterade laborationsmoment som stöd för studentaktiva former samt ökad förtrogenhet för forskningsprocessen 91
Emma Johansson

Integrering av ämnesundervisning och informationssökning 95
Kristin Krantz, Ursula Nielsen & Helena Wedborn

Essä över kunskapsutvecklingsprocessen som forskarhandledare - en reflektion om handledning av doktorander 102
Per Magnusson

EXAMINATION, ÅTERKOPPLING OCH KVALITETSUTVECKLING

En fallstudie som en del av en portfolioexamination 115
Anna-Lena E Gustavsson, Rose-Marie Fahlén, Margareta Lindkvist & Ulla-Britt Persson

Att fuska och plagiera 119
Håkan Hult

Utvecklingsarbete inom GrundSipa-projektet 135
Bodil Ekholm

Kvalitetsutveckling i arbetsprocessen med C- och D-uppsatser 137
Lauritz Brännström, Bo Davidson, Ann Frodin & Tom Nilsson

Examinationens betydelse för grundutbildningen 142
Eva Leander & Lars Walter

Portfoliometoden som examinationsform 147
Kicke Jeppson

AKADEMIN OCH SAMHÄLLET

Industridoktorander - en möjlighet och utmaning 155
Alf Westelius

Studenternas inträde i universitetsstudier 162
Andreas Fejes & Kristina Johansson

FÖRORD

Årets CUL-dag, den sjätte i ordningen, har temat Bredd och djup. Det är ingen slump. I den definition av pedagogisk skicklighet som Linköpings universitet använder sägs att lärare ska ha breda och djupa ämneskunskaper. I detta ligger en utmaning. Forskningen leder vanligtvis till att man får stora kunskaper inom ett begränsat område av ämnet, men i undervisning behövs både ”forskningsfrontskunskaper” och breda kunskaper inom ämnet. Det är en ekvation som kan vara svår att lösa.

I vår definition av pedagogisk skicklighet sägs vidare att lärare ska ha ett pedagogiskt ledarskap, vilket betyder att han/hon ska ha

- förmåga att sprida engagemang och intresse för ämnet
- förmåga att strukturera och organisera kunskapsmassan till kurser
- förmåga att aktivera studenterna till egen inlärning
- förmåga att kommunicera med studenter och andra lärare

Vidare sägs i definitionen att lärare ska ha förmåga till helhetssyn och förnyelse.

Det är uppenbart att lärarnas arbetsuppgifter är breda och går långt utöver rena ämneskunskaper. I mångt och mycket handlar det om att stödja studenterna i deras lärande och att organisera för detta stöd. Det kräver bland mycket annat förståelse för lärandets villkor, kunskap om vilka delar av ett kunskapsområde som brukar utgöra problem och kunskaper om hur man kan hjälpa till i dessa situationer. CUL-dagen innehåller inte rena ämnesfrågor utan snarare ämnesdidaktiska frågor och mer allmänna pedagogiska frågor som alla universitetslärare ställs inför så gott som dagligen.

För att utvecklas som lärare behöver man inspiration. CUL-dagen är till för att ge just detta genom att man möts över ämnes- och fakultetsgränser. Man får idéer och inspiration av de papers som

presenteras och diskuteras. Bidragen är och ska vara av olika karaktär. Här finns beskrivningar av hur en lärare eller lärargrupp har gått till väga i undervisning och vid examination. Här finns tankar och idéer om vad någon tycker att man ska göra och här finns papers som mest behandlar teorier. På detta sätt kommer man under dagen att få möjlighet att penetrera frågorna varför, vad och hur i undervisningen. De didaktiska eviga frågorna.

Bidragen till CUL-dagen har organiserats under 4 rubriker och gemensamt för många av dem är att de förhoppningsvis ökar möjligheterna och minskar hindren genom nya former för det pedagogiska mötet, nya och/eller mer utvecklade stöd för lärandet och en ökad användning av IT i utbildningarna.

Ett stort Tack till alla ni som genom era artiklar gjort det möjligt att publicera denna rapport och att arrangera konferensen, CUL-dagen. Tack också till Monika Thörnell som redigerat och hållit ihop hela organisationen kring konferensen.

Välkomna till en dag med fokus på
bredden och djupet i undervisningen!

Håkan Hult
Centrum för undervisning och lärande

ANSVAR, SJÄLVSTÄNDIGHET OCH SJÄLVBEDÖMNING

SJÄLVBEDÖMNING AV PROFESSIONELL UTVECKLING HOS SJUKGYMNASTSTUDERANDE

Kristina Beckman,
Sjukgymnastutbildningen

Bakgrund

Sedan 1997 har en grupp lärare på olika sjukgymnastutbildningar i Europa arbetat tillsammans kring kursplaneutveckling. Ett syfte var att införa och/eller utveckla den pedagogiska metoden problembaserat lärande (PBL). Ett annat syfte var att utbyta tankar och samordna och utveckla kursplanerna delvis för att underlätta studentutbyten. Gruppen har arbetat med hjälp av Europeiska Unionens Sokratesprogram som stöder transnationellt samarbete inom utbildning. Deltagarna från fem europeiska länder, Belgien, Finland, Grekland , Norge och Sverige har träffats på respektive utbildning i tre år vid sex tillfällen. På så sätt har man också deltagit en kortare tid på respektive utbildning och fått en inblick i arbetsmetoder och planering. Huvudtemat i kursplanearbetet utgick från en ”fri association” om vad sjukgymnastik är. En viktig del handlade om personlig och professionell utveckling. Syftet var att mäta denna utveckling.

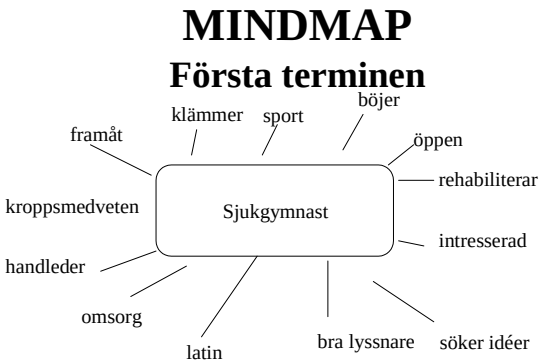
I problembaserad inlärning är självbedömning en av grundstenarna för lärandet. Självbedömning görs i utbildningens alla delar, i basgruppen , på seminarier och vid examinationer. Självbedömning är ett medel för studenten att se sin utveckling av kunskaper, beteenden, kommunikationsförmåga mm.

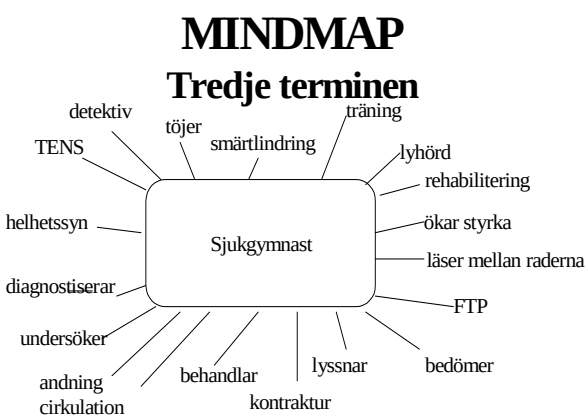
Syfte

Alla utbildningarna skulle finna ett självbedömningsinstrument och ett moment som lämpade sig för utvärdering.

Metod

Studenterna på sjukgymnastutbildningen i Linköping ombads under sin första dag på utbildningen att illustrera sin bild av en sjukgymnast. De beskrev detta i ord eller med en ”mind – map”och gjorde detsamma i termin två och tre. Efter dessa senare tillfällen fick de även tillbaka den förgående texten i den ”mind – map” de gjort för att jämföra och reflektera över den eventuella skillnad de kunde se och skriva ner den.





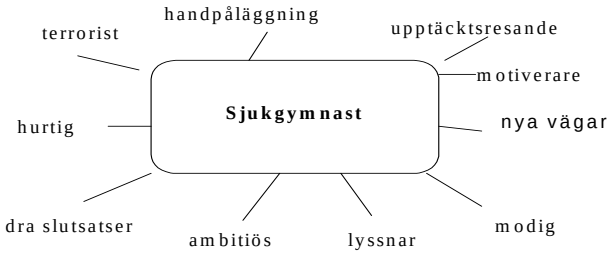
Studenternas reflektion efter tre terminer över sin bild av en sjukgymnast:

- Speglar innehållet i aktuell kurs
- Visar inflytande från kliniska studierna och handledaren
- Börjar med personliga kvaliteter därefter de professionella
- Börjar med färdigheter i vård och omsorg och utvecklas mot specifika sjukgymnast -kvalifikationer
- Visar kunskapsutveckling
- Tar upp det som är viktigt för sjukgymnaster
- Ser sjukgymnastrollen tydligare
- Tydliggör förändring
- Visar kunskapsutveckling
- Visar personlig utveckling

I den fjärde och femte terminen ombads studenterna att göra ännu en illustration av sin bild av en sjukgymnast samt en bild av sig själva. Därefter såg de på båda, jämförde, reflekterade och skrev ner sina funderingar.

MINDMAP

Femte terminen



Studenterna beskrev efter femte terminen sin bild av sig själv på följande sätt:

- Har bred bas att stå på.
- Litar på befintliga kunskaper och färdigheter.
- Undrar hur långt dessa räcker i ”verkligheten”?
- Nyfiken på många områden.
- Känner spänning inför inträdet i arbetslivet.

I termin sex intervjuades alla studenterna om deras professionella utveckling under studietiden och om deras strategier för sin framtida professionella utveckling.

Skillnad på bilden av en sjukgymnast och bilden av mig själv:

En sjukgymnast :

- Erfaren
- Säker
- Inger trygghet
- Har gott handlag
- Har tyst kunskap
- Lyssnar mer helhjärtat
- Har fler associationer i patientmötet
- Har en diagnostisk blick
- Är pedagog
- Specialiserad
- Professionell

Sjukgymnaststudenten:

- Ser sig som student
- Har mer tid
- Behöver mer tid
- Har mindre kompetens
- Kan undersöka ej behandla
- Är nyfiken
- Ifrågasättande
- Har svårighet se begränsning för sjukgymnastik
- Kan missa det relevanta
- Intresserad av ny forskning
- Har en grund
- Måste befästa kunskaper, färdighet etc.b
- Behöver finna sin roll som sjukgymnast
- Har professionell kompetens

I intervjuerna framkom följande strategier för att gå vidare:

- Använda det jag kan
- Jobba på olika kliniker jag redan nosat på
- Reflektera över det jag gör
- Se och diskutera med kollegor
- Arbeta i team
- Hitta mitt arbetsområde
- Manifestera min yrkesroll
- Fortsatta studier senare

Diskussion

Inför sina kliniska studier gör varje student sin inlärningsplan utifrån terminens mål och sina egna inlärningsbehov. Studenten beskriver också sina strategier det vill säga hur de vill uppnå sina mål. Inlärningsplanen ligger också till grund för bedömningen av deras kliniska studier. Med ledning av det studenterna beskrev och i intervjuerna framkom att självbedömningen kunde hjälpa dem att tydliggöra sina mål och gav ett bra underlag för reflektion över sin professionella utveckling. På samma sätt kan den komplettera inlärningsplanen som underlag för utvecklingssamtal med handledare/lärare i kliniken och på utbildningen.

INLÄRNINGSPLANEN – REDSKAPET FÖR STUDENTENS SJÄLVSTYRDA LÄRANDE

Annika Lindh,
Arbetsterapeutubildningen

En av flera centrala komponenter i Problembaserat lärande (PBL) är självstyrt lärande. Lärandet utgår från studenternas egna behov som de formulerar efter de frågeställningar som arbetas fram tex i ett basgruppsarbete eller under praktisk utbildning. Fokus ligger alltså på studenten och således ligger ansvaret för lärandet hos studenten. Begreppet självstyrt lärande infördes av Malcolm Knowles på 1970-talet och formulerades som en motsats till lärarstyrd undervisning (Knowles, 1975) och Knowles definierar självstyrt lärande som

> ”…a process in which individuals take the initiative, with or without the help of others, in diagnosing their learning needs, formulating learning goals, identifying human and material resources for learning, choosing and implementing appropriate learning strategies, and evaluating learning outcomes.” (sid 18).

På Arbetsterapeututbildningen i Linköping använder vi problembaserat lärande sedan 1986 då Hälsouniversitetet (HU) startade. I likhet med övriga grundutbildningar på HU arbetar vi med basgruppsarbete och förutom självstyrt lärande är problembearbetningsprocessen och förmågan till reflektion centrala begrepp inom vår pedagogiska metod. Arbetsterapeututbildningen är 3-årig och

leder fram till en kandidatexamen. Ett viktigt arbetsredskap för oss är vår utbildningsplan som visar målet med, och i grova drag innehållet i vår utbildning. Utbildningsplanen ska förutom ämnesinnehåll även visa att den pedagogiska metod vi använder, genomsyrar hela utbildningens struktur. Utbildningens viktigaste uppgifter är att på olika sätt stimulera studentens motivation, främja utvecklingen av självstyrt lärande och se till att det finns goda förutsättningar för att lära. Ett självstyrt lärande innebär att studenten har frihet att dirigera sin studier inom ramen för vad som står i utbildningsplanen.

Arbetsterapeututbildningens innehåll

En revision av utbildningsplanen har gjorts under de senaste två åren och under denna revideringsperiod har vi diskuterat mycket i lärarlaget hur vi ännu tydligare kan arbeta för att stimulera studenten i sitt eget lärande. Vi har även en förändring i vårt yrkesparadigm att ta hänsyn till som innebär att vi går från ett medicinskt paradigm till ett aktivitetsparadigm som gör vårt ämne arbetsterapi tydligare. Dessa pedagogiska och ämnesinriktade spörsmål har vi stött och blött under denna tid på många olika sätt och har kommit fram till följande struktur.

Arbetsterapeututbildningen är idag organiserad i fem ämnesintegrerade kurser med varierande poängtal.

- Människa i utveckling 40 poäng
- Begränsad aktivitetsutveckling hos människan 40 poäng
- Arbetsterapi i ett föränderligt samhälle 25 poäng
- Valbar kurs 5 poäng
- Examensarbete 10 poäng

Ämnet arbetsterapi omfattar minst 70 poäng och detta ämne läses integrerat med humanbiologi och medicinsk vetenskap som omfattar minst 25 poäng och samhälls- och beteendevetenskap som omfattar minst 20 poäng. En valbar kurs på 5 poäng ingår i någon av ovanstående ämnen.

I samtliga terminer ingår praktisk utbildning vilken motsvarar totalt 35 poäng för hela utbildningen. Studenterna får tillfälle att tillämpa teoretiska kunskaper i praktiska situationer och utveckla sitt professionella förhållningssätt. Den praktiska utbildningen har olika inriktningar beroende på termin. I termin 2 är det fokus på arbetsterapeutiska bedömningar av individen, uppgiften och miljön, termin 3 och 4 har fokus på arbetsterapeutisk intervention och i termin 5 och 6 är fokus utvärdering, främst på grupp- och samhällsnivå.

I termin 2 – 5 får studenterna praktikplatser tilldelade att välja mellan inom Östergötlands län medan man i termin 6 får välja praktikplats vart man vill, inom landet eller utomlands. Våra praktikplatser finns inom landsting, kommuner, statliga och privata verksamheter. Då vårt yrke som arbetsterapeuter är så pass mångfacetterat och man kan arbeta i många olika verksamheter har vi inte möjlighet att låta alla studenter vara inom samtliga verksamheter under sin grundutbildning. Vi har istället som krav att studenterna under sina 5 praktikperioder ska göra sin praktik inom 3 obligatoriska områden: somatisk vård och rehabilitering, äldreomsorg samt psykosocial problematik. Detta planerar studenten själv och det är således dennes ansvar att se till att hon genomför sin praktik inom dessa områden.

Det självstyrda lärandet blir tydligt här eftersom studenterna i en termin kommer att vara på praktik inom olika verksamheter och måste således själv formulera egna inlärningsmål, själv söka källor och bearbeta information som blir unikt för just den studenten.

För att kunna arbeta med att stötta studentens eget lärande, har vi under några år använt oss av inlärningsplaner som redskap. Inlärningsplaner används på de flesta av HU:s grundutbildningar idag men på lite olika sätt. En inlärningsplan är ett av flera pedagogiska redskap studenten har för sitt självstyrda lärande. Den är en förutsättning för att studenten ska kunna göra en relevant bedömning av var hon befinner sig i sin ”inlärningspromenad” på väg mot målen. På Arbetsterapeututbildningen har studenterna sedan två terminer arbetat med inlärningsplaner för hela terminens innehåll och inte endast vid den praktiska utbildningen. Man börjar med att formulera sin första inlärningsplan i termin 1 för de 12 poäng som är

utbildningsspecifikt. De första 8 poängen läses integrerat med övriga utbildningar på HU i den s.k. HEL-kursen.

Vad innebär en inlärningsplan?

En inlärningsplan är ett värdefullt redskap för studenten att organisera sitt lärbehov. Genom att systematisera vad man vill och behöver lära sig, kan studenten arbeta systematiskt under terminen med det som är meningsfullt och viktigt för studenten själv. Det är dock viktigt att poängtera att studenten har att ta hänsyn till de syften – yttre ramar som gäller för terminen när hon utvecklar sin inlärningsplan. Studenten har också via sin inlärningsplan möjlighet att kunna följa sin professionella utveckling över tid då inlärningsplanerna genom terminerna ska bygga på varandra. Inlärningsplanen stimulerar till engagemang hos den som lär och därmed också motivationen för att lära sig (Knowles, 1986).

Studenten börjar identifiera sina inlärningsmål i början av terminen när hon tydligt klargjort och förstått de syften som gäller för terminen. Då inlärningsplanen formuleras tidigt i terminen är det viktigt att se det som ett flexibelt instrument som kan ändras vartefter studenten arbetar.

När studenten formulerat vad hon vill lära sig motiverar hon också varför hon vill lära sig detta. Hon tar bl.a. hänsyn till vad som har framkommit efter utvärderingar terminen innan i samband med övriga studier i basgrupp, på seminarier och tidigare praktik.

Nästa steg innebär att studenten ska beskriva hur hon ska gå tillväga, vilka strategier hon ska använda, för att nå sina mål. Det är konkreta strategier och ofta flera för ett mål. Slutligen ska studenten ge förslag på utvärderingsförfarande för respektive målsättning (se bilaga 1).

Inlärningsplanen är också ett redskap för utvärdering där studenten kontinuerligt kan utvärdera var hon befinner sig i relation till de uppsatta målen. Utvärdering gör hon regelbundet tillsammans med sin basgrupp och basgruppshandledare och under praktikperioden med sin handledare och kliniklärare. Vid utvärderingssamtalen diskuteras vilka resurser studenten har och vad hon behöver utveckla.

Det kan gälla kognitiva, praktiska och affektiva färdigheter. Studenten dokumenterar sin utvärdering där hon avslutningsvis formulerar sina inlärningsbehov till nästkommande termin. Hon reflekterar också över sin professionella utveckling.

Ju längre i utbildningen studenten kommer desto mer individuell blir inlärningsplanen och studenten kommer att avsluta sin utbildning med sin ”unika ryggsäck” av kunskaper och färdigheter som behövs för att arbeta som en professionell arbetsterapeut. Hon kommer emellertid att vara inom de ramar som är lika för samtliga studenter på Arbetsterapeututbildningen dvs. utbildningsplanens innehåll.

Vad innebär det för handledaren?

Min roll som handledare blir att ”coacha” studenten i hennes lärande. Handledaren introducerar inlärningsplanen i början av utbildningen och den introduktionen är viktig så att studenten från början känner att det är ett redskap för henne i sitt eget lärande och inte något som ska göras för någon annan. Man behöver påminna studenten om den kunskapssyn som ligger till grund för Problembaserat lärande, att det är själva processen som står i fokus för lärandet. Handledaren behöver sedan i mötet med studenten kontinuerligt hjälpa henne till självreflektion och stötta henne i hennes personliga utveckling . Återkoppling är en viktig faktor i självstyrt lärande, och det krävs olika strategier och förhållningssätt för att kunna utmana studenten så att hon utvecklas i sin förmåga till självstyrt lärande (Silén, 2000). Mitt ansvar som handledare ligger också i att vägleda studenten till rätt kravnivå för respektive termins syften. Det ska märkas en successiv fördjupning av kunskaper och färdigheter under terminernas gång och det behöver man åskådliggöra för studenten ibland.

Arbetet med inlärningsplaner går inte på räls under studietiden för studenterna. Det är mycket våndor för en del och en lång process som kräver mycket energi. De vanligaste problemen är att studenten inte förstår grundtankarna i PBL och därför har svårt att vara självstyrd i sitt lärande. Många av studenterna är vana från sin grundskoleutbildning att arbeta med en mer traditionell, lärarstyrd under-

visning. En del av studenterna upplever att det är svårt att förstå innehållet i syftena och därmed svårt att ”göra dem till sina”. Därför är det mycket viktigt att man från början diskuterar syftenas betydelse för att studenten ska förstå vilka ramar de har att arbeta med. Handledaren har ibland en tendens att inte riktigt våga ge studenten det egna ansvaret som vi har ambitionen att göra. Det blir en oklar kommunikation mellan student och handledare som gör studenten frustrerad och hon inte vet vad som gäller.

Vi har ännu inte gjort någon större utvärdering av hur studenterna uppfattar att arbeta med inlärningsplaner för hela terminen utan det är något vi kommer att påbörja under våren 2003.

Referenser

Knowles M., (1975). *Selfdirected Learning*. A Guide for Learners and Teachers. Chicago: Follett.

Knowles M., (1986). *Using learning contracts*. San Fransisco: Jossey Bass.

Silén C., (2000). *Mellan kaos och kosmos – om eget ansvar och självständighet i lärande*. Filosofiska fakulteten, Linköpings universitet.

HÄLSOUNIVERSITETET **Bilaga 1**
Arbetsterapeututbildningen

HUR SKRIVER MAN EN INLÄRNINGSPLAN?
Inför varje kurs på utbildningen utformas en individuell inlärningsplan utifrån studiehandledningens syften enligt nedanstående struktur och instruktion.

Individuell målsättning	VAD Identifiera konkreta och mätbara mål för den kunskap och de färdigheter som Du önskar uppnå under det aktuella utbildningsavsnittet, utifrån egna önskemål och behov i relation till studiehandledningens syften.
Motiv	VARFÖR Varje individuellt inlärningsmål skall motiveras utifrån studiehandledningens syften, dina egna önskemål och/ eller utifrån de utvärderingar som gjorts i samband övriga studier exempelvis basgrupp, seminarier och tidigare praktiska utbildningsavsnitt.
Strategi	HUR Beskriv hur de individuella målen skall uppnås.
Utvärdering	Beskriv på vilket sätt utvärdering av de individuella målen skall ske.

Inlärningsplanen är ett dynamiskt verktyg för det självstyrda lärandet där studenten ansvarar för att inlärningsplanen kontinuerligt utvecklas och utvärdera tillsammans med basgruppshandledare och/eller tillsammans med praktikplatshandledare och kliniklärare.
Den individuella inlärningsplanen utgör underlag för utvärdering av det aktuella utbildningsavsnittet.

BEDÖMNING
Bedömning av studenten i aktuellt utbildningsavsnitt sker utifrån den individuella inlärningsplanen och i relation till lärandeprocessen (bilaga 2) och bedömningskriterier i respektive kurs/delkurs studiehandledning.

I samband med slutgiltig bedömning i det aktuella utbildningsavsnittet skall studenten reflektera kring var denne står i sin professionella utveckling. Denna sammanfattande utvärdering skall utformas skriftligt enligt mall.

ÖVERGÅNGSPROBLEMATIKENS LÖSNING

- ett GrundSipaprojekt

Lasse Kvarnström & Dag Lindström,
Enheten för historia

Ett generellt problem för många grundutbildningar utgörs av övergången mellan den grundläggande kursen och påföljande påbyggnads- och fördjupningskurser, uttryckt i det hos den enskilde studenten förväntade ökade ansvarstagande för det egna lärandet. Särskilt märks en sådan övergångsproblematik mellan den förhållandevis traditionellt undervisningstunga A-nivån visavi högre nivåer. Detta övergångsproblem hänger likaledes intimt samman med övergången mellan gymnasiala och akademiska studier.

Övergång mellan traditionell undervisning och mer eget lärande upplevs av flera studenter som något av en chock idag. Att, drastiskt uttryckt, sitta som en en fågelunge och gapa efter ”visdom”, hör inte till ett modernt akademiskt lärande. Samtidigt märks samma tendens i kravet på den enskilde studenten att självständigt kunna formulera sig och diskutera utifrån vetenskapliga premisser.

Utifrån denna allmänna bild kan två särskilda lärandeproblem identifieras;

- svårigheten för den enskilde studenten att tillägna sig ett mer studerandeaktivt förhållningssätt,
- svårigheten för den enskilde studenten att självständigt kunna formulera och kommunicera frukterna av sitt lärande

Med föreliggande projekt avses att utveckla och pröva olika pedagogiska modeller för att underlätta dessa övergångar, vilket inte minst torde kunna ha betydelse för särskilt resurssvaga studenter.

Studentens två chocker – en problemidentifiering

De studenter vi idag möter är av skilda slag. De flesta kommer dock mer eller mindre direkt från gymnasieskolan. Trots alla goda intentioner som finns både bland aktiva gymnasielärare och i de skolpolitiska målformuleringarna är deras förberedelser för ett akademiskt lärande otillräckliga. De nyblivna studenterna är vana att gå i ”skola” med bunden undervisning från 8 – 17 fem dagar i veckan, med allt vad detta innebär. [1]

Vid universitetet möter de en realitet där den direkt lärarledda verksamheten i form av föreläsningar, seminariarer och handledning bara täcker delar av veckans timmar – något som ofta uttrycks populistiskt som ”humanioras kris”. Resten av tiden förväntas de ägna sig åt självständigt lärande i form av inläsning, reflektion och bearbetning, det vill säga det vi gärna beskriver som just ett akademiskt lärande. Det är den första studentchocken.

Den andra chocken uppkommer ofta när studierna fortsätter på högre nivå. Då förväntas de i allt högre grad ta eget ansvar för lärandet. Antalet gemensamma föreläsningar minskar. Istället satsar, i det här fallet, historieämnet på en kombination av specialisering och djup, exempelvis i form av självständiga uppsatsarbeten, som kräver att den enskilde studenten formulerar sitt vetenskapliga problem och tar sig an det på ett adekvat sätt.[2] Alternativet skulle vara ytterligare breddning, där den ena efter den andra kursen, efter vanligt internationellt mönster, skulle kunna läsas, utan att någon som helst progression skulle kunna uppnås. Om grundkursen avsett att lägga en gemensam ”bottenplatta” är därför studierna på högre nivåer

1 Se ”Studentspegeln”, refererad i *Universitetsläraren nr 13:2002,* s.3.

2 Se ex.vis Svante Kolsgård, Lasse Kvarnström och Lars Strömbäck ”Att skriva uppsats – handbok för uppsatsskrivande i historia”, *Socialhistoria i Linköping nr 12,*(Linköping 2000). Projektet finansierades initialt av dåvarande CUP vid Linköpings universitet.

inriktade på mer tutor-baserat och problembaserat lärande. Den enskilde studenten har ofta problem att se detta som ett lärande, utan tenderar att mer endast räkna lärande i form av antalet traditionella föreläsningar. Handledning och examinationer ”glöms” alltför lätt bort i sammanhanget.

En sådan identifiering av problemen genererar två pedagogiska problem;

1. hur underlättas övergången från gymnasiala till akademiska studier?
2. Hur underlättas övergång från A- till B-kurs?

Att lära historia

Grundkursen i historia består av fyra delkurser. En handlar om teori och metod medan de tre övriga är av kronologiskt översiktskaraktär. Denna modell avseende grundkursen känns igen från många ämnen vid akademin. Olika pedagogiska metoder används medvetet vid historieämnet på Linköpings universitet. Traditionella föreläsningar blandas med seminarier och grupparbeten. Examinationsformerna är likaledes varierande, där salsskrivningar, problematiserande hemskrivningar och enskilda muntliga tentamina blandas. Vid milleniumskiftet prövade ämnet dessutom att införa ett IT-stöd för lärandet, något som ur studerandesynpunkt resultatmässigt måste betraktas som tveeggat.[3] Denna variation i undervisnings- och examinationsform uppskattas, utifrån kursvärderingar, entydigt av studenterna.

Historieämnets pedagogiska syfte med denna lärandestruktur är att få studenten liksom pianisten att kunna använda alla fingrarna vid det historiska framförandet. Det är den allsidiga utvecklingen vi vill befrämja genom denna variation, som också återkommer på de högre nivåerna. Historieämnet poängterar det kritiska tänkandet

3 Lasse Kvarnström ”IT som aktivt stöd för studenters lärande”, Håkan Hult (red) Process och prdukt – 5:e universitetspedagogiska konferensen vid Linköpings universitet 15 november 2001, *CUL-rapport nr 3,* (Linköping 2001).

kring hur historia brukas och medvetandegörs.[4] Peter Aronsson gör en distinktion kring begreppen historiekultur, historiebruk och historiemedvetande som har stor relevans för detta tänkande. Historiekulturen utgörs av artefakter, ritualer, sedevänjor och påståenden om det förflutna, historiebruket avser hur denna kultur aktiveras medans historiemedvetandet gäller vad som styr, etableras och reproduceras i historiebruket.[5]

Ändock tycks det återstå ett didaktiskt lärandeproblem just när det gäller övergångarna mellan gymnasium och akademi liksom mellan A-nivå och de högre nivåerna. Denna problematik kan också kanske beskrivas i termer av ett möte mellan en vetenskaplig och didaktisk tradition, där den vetenskapliga gäller såväl forskningens teori och praktik som undervisning och den didaktiska poängterar frågor om avnämare och målsättningar.[6] Vad är det vi vill med den högre utbildningen? Hur når vi dit? Vilka är dagens studenter och vilka är deras preferenser?

Dessa frågor behöver besvaras.

Chockbehandling – vad kan göras?

Syftet med vårt projekt är att med särskilda pedagogiska insatser redan under den grundläggande kursen introducera och förbereda de studerande för både grundläggande och fortsatta akademiska studier genom olika pedagogiska inslag. Sådana skulle exempelvis kunna utgöras av särskilda lärandestråk där det egna ansvaret för problemdefiniering, litteraturstrukturering och eget skrivande sätts i centrum, vilket skulle kunna prövas i form av en kombination av tutorbaserad inlärning och nyttjande av seminarier. Hur struktureras befintlig litteratur? Hur problematiseras denna? Hur kan sådana

4 Se Peter Aronsson (red) *Makten över minnet – historiekultur i förändring*, (Lund 2000), Peter Aronsson ”Historiekultur, politik och historievetenska i Norden”, *Historisk tidskrift 2002:2*, och Björn Horgby & Dag Lindström ”Begreppet kulturarv – något för historievetenskapen?”, *Historisk tidskrift 2002:2*.

5 Peter Aronsson, ”Historiekultur, politik och historievetenskap i Norden”, *Historisk tidskrift 2002:2*, s 189ff.

kunskaper skriftligt kommuniceras? etc – är några av nödvändiga inslag i ett sådant lärande.

Sådana inslag borde sättas in kontinuerligt, och med olika metoder, under A-kursens gång, i syfte att underlätta lärandeprocessens villkor vid högre akademiska studier. En sådan ansats kräver därför ett övergripande angreppssätt kring hela den grundläggande kursen och borde både utvecklas och prövas i ett aktivt samråd med berörda studenter. Var skall insatserna sättas in? Hur sker detta? Hur bör uppföljningen ske? Behovet av särskilt profylaktiska insatser visavi resurssvaga studenter torde också behöva prövas. Särskilt intressant är givetvis om dessa ambitioner över huvud taget är möjliga att genomföra inom ramen för befintliga ekonomiska ramar.

Allmän studieteknik är givetvis oundgänglig i sammanhanget men skjuter bitvis i blindo då den pedagogiska modellen ytterst är helt beroende av lärandesammanhang. Relationen mellan pedagogik och lärandeinnehåll bör därför problematiseras.[7]

Övergången mellan gymnasiala och akademiska studier skall särskilt uppmärksammas i detta projekt. Inte minst bör uppmärksamhet riktas emot gymnasieskolan. Vad kan vi göra åt situationen? Hur kan akademin underlätta för gymnasiet att förbereda studenterna för akademiska studier, mer än att utbilda goda gymnasielärare – och vise versa? Kontakterna mellan universitet och gymnasievärld behöver säkerligen stärkas.

Projektet avser en övergripande översyn och prövning å föreliggande kurser. Projektet förutsätter en aktiv studentmedverkan, via

---

6 Se exempelvis Klas-Göran Karlsson ”Historiadidaktik och historievetenskap – ett spänningsfyllt förhållande”, Christer Karlegärd & Klas-Göran Karlsson (red) *Historiedidaktik* (Lund 1997) s 28ff liksom Svante Kolsgård & Lasse Kvarnström ”Historia för teknologer?”, Karin Mårdsjö (red) *Människa teknik samhälle i högre teknisk utbildning* (Linköping 1998) .

7 Se Se bl.a. Aronsson (2000), Aronsson (2002), Stefan Bohman ”Vad är musievetenskap, och vad är kulturarv?”, Lennart Palmqvist & Stefan Bohman (red), *Museer och kulturarv,* (Stockholm 1997), s.9 ff, Stefan Bohman, *Historia, museer och nationalism,* (Stockholm 1997), s. 42ff, Sören Halldén, *Behövs det förflutna? En bok om det gåtfulla vardagslivet,* (Stockholm 1983), s 14ff, Ulrika Holgersson och Cecilia Persson, ”Historieförmedling mellan solidaritet och autonomi. Kritiska synpunkter på några historiedidaktiska frågor”, *Historisk tidskrift 2002:2,* s.323 ff samt Jan Thavenius, *Liv och historia – om människan i historien och historien i människan,* (Stockholm 1983).

kontinuerliga kursvärderingar och via ämnesnämndsrepresentanterna. Särskilt intresserade studenter, inte minst studenter som befinner sig på de högre grundutbildningsstadierna, bör givetvis dras in i projektet.

Projektets mål – vad bör göras?

Projektets mål är att för den enskilda studentens lärande underlätta den progressiva övergången mellan olika nivåer genom profylaktiska pedagogiska metoder. På kort sikt innebär sådana en ökad utbildningsinsats, inkluderande utvärderingsverksamhet.

På längre sikt torde projektets resultat kunna resultera i särskilt författad handbokslitteratur avseende denna lärandeprogression. Här handlar det inte om en ”studenthandbok” i allmänhet utom en specialiserad instruktion som belyser villkoren för ett akademiskt lärande, med brett användningsområde.

Referenser

Aronsson, Peter (red) *Makten över minnet,* (Lund 2000)

Aronsson, Peter, ”Historiekultur, politik och historievetenskap i Norden”, *Historisk tidskrift 2002:2.*

Bohman, Stefan, *Historia, museer och nationalism,* (Stockholm 1997).

Bohman, Stefan, ”Vad är museivetenskap, och vad är kulturarv?”, Palmqvist, Lennart & Bohman, Stefan (red), *Museer och kulturarv,* (Stockholm 1997).

Carlqvist, Anna & Kvarnström, Lasse ”Historiebruk, museer och kulturarv – en utvärdering av Stockholms läns museum”, under publicering (Linköping 2002).

Halldén, Sören, *Behövs det förflutna – en bok om det gåtfulla vardagslivet* (Stockholm 1983).

Holgersson,Ulrika och Persson, Cecilia, ”Historieförmedling mellan solidaritet och autonomi – några synpunkter på några historiedidaktiska frågor”, *Historisk tidskrift 2002:2.*

Horgby, Björn & Lindström, Dag, ”Begreppet kulturarv – något för historievetenskapen?”, *Historisk tidskrift 2002:2.*

Karlegärd, Christer & Klas-Göran Karlsson (red), *Historiedidaktik,* (Lund 1997)

Kolsgård, Svante & Kvarnström, Lasse, ”Historia för teknologer?”, Mårdsjö, Karin (red) *Människa, teknik, samhälle, i högre teknisk utbildning*, (Linköping 1998).

Kolsgård, Svante, Kvarnström, Lasse & Strömbäck, Lars ”Att skriva uppsats – handbok för uppsatsskrivande i historia”, *Socialhistoria i Linköping*, (Linköping 2000:12)

Kvarnström, Lasse, ”IT som aktivt stöd för studenters lärande”, Håkan Hult (red) Process och prdukt – 5:e universitetspedagogiska konferensen vid Linköpings universitet 15 november 2001, *CUL-rapport nr 3,* (Linköping 2001).

Thavenius, Jan, *Liv och historia – om människan i historien och historien i människan,*(Stockholm 1983).

UTVECKLING AV PROFESSIONALITET HOS SYSTEMVETARE

- ett GrundSipaprojekt

Hans Holmgren
Institutionen för Datavetenskap

Inledning

Studierektorsområdet Systemutveckling (SU) inom IDA erbjuder ett knappt tjugotal kurser som läses huvudsakligen av studenter på Systemvetenskapliga programmet (SVP), respektive fristående kurs i Informationssystem (IS). Dessa kurser utgör kärnan i SVP och kan läsas till 80-poängsnivån på fristående kurs.

Vi som arbetar inom och med SU ser ett klart behov av och möjlighet till utveckling och i det följande formuleras en del tankar som vuxit fram under ett antal år och nu kan riktas in mot ett möjligt projekt. Projektet är tänkt att löpa under ett år och vi tänker försöka praktisera den svåra konsten att leva som vi lär och genomföra en förändringsanalys av SU, som går ut på att kartlägga problem och styrkor, verksamhet, mål och behov, för att kunna formulera förslag till konkreta åtgärder. Vi vill försöka förändra och utveckla oss inifrån, lika väl som utifrån, genom att lägga ner ordentlig kraft på grupprocesser, där studenterna och vi själva är aktörer i olika roller. Förhoppningen är att åstadkomma en "kulturrevolution", så att vi kan komma ur en situation som ibland kan präglas av tendenser till polarisering och gymnasialisering, så att lärare och studenter istället kan arbeta tillsammans i och för en ständigt förbättrad utbildning.

Vad kommer att utvecklas eller förnyas?

Målet för arbetet är att utveckla och förnya hela verksamheten inom studierektorsområdet, utifrån tankar som delvis redan formulerats i terminsvisa hel- och halvdags internkonferenser. Deltagandet i aktiviteter ordnade inom ramen för Grund-SIPA har också bidragit till detta. En insikt om behovet av djupgående förändring har vuxit fram, vilket i höstas kom att uttryckas som ”SU: struktur, process, kultur”. Detta ska tolkas som tre olika perspektiv, utifrån vilka olika aspekter av det samlade området kan analyseras och förstås, för att kunna förändras. ”Struktur” ger associationer till kurser och deras sammanhang, i tiden, innehållsmässigt, etc; ”process” stimulerar till tankar om pedagogik, arbetsformer, exempelvis PBL, och ”kultur” till mer svårgripbara ting, varav många har med utbildningen som upplevd miljö att göra: ”ton” i umgänget studenter emellan, liksom mellan lärare och studenter etc. För samtliga tre perspektiv är också återkommande besök och uppgifter i företag och organisationer mycket viktiga.

Några mer specifika teman som funnits med i diskussionerna under de senaste två åren är etik, professionalitet och grupproblematik. Vart och ett kan utvecklas separat men de kan också ses som relaterade, eftersom studenterna på SVP och IS kommer att gå ut i arbetslivet som representanter för något som på ett fruktbart sätt kan ses som en profession i vardande, fokuserad på förändringsprocesser i organisationer, med särskild inriktning på infomationsteknik, IT, som stöd för arbetet i sådana. Här behöver vi inte gå in på resonemang om etik och professionalitet eller kopplingarna mellan dessa, som ju är välbekanta, men med avseende på grupprocesser är det viktigt att notera de möjligheter till utveckling av arbetsprocesserna som uppstår och pågår inom och omkring SU:s kurser. Exempel är här studenternas gruppuppgifter, varav varje student deltar i ett ansenligt antal under studietiden, liksom också de kringprocesser av administrativt och annat slag som är knutna till denna primära verksamhet. Ordnad reflektion kring denna rika, egenupplevda fenomenbild, som ett led i förberedelserna inför egen professionell aktivitet inriktad på grupprocesser i organisationer kan ge goda effekter på flera sätt, varav bara ett är kulturellt. Många tillfällen kan därmed uppstå att ta upp och arbeta, lärare och studenter tillsam-

mans, med företeelser som i dagens läge är oåtkomliga för gemensam reflektion. Positionerna är idag ofta låsta, en viss polarisering råder, vilket gör att det traditionella kursvärderingsarbetet ofta kan upplevas som lite ytligt.

Utvärderingsaktiviteter av detta nya slag ligger i linje med och kan ses som en förlängning av den externa utvärdering av SVP som genomfördes för några år sedan, på uppdrag av fakulteten. Med viss förenkling kan sägas att studenterna framhöll tre aspekter hos de ”tjänster” i vid mening, som SVP och särskilt SU, erbjuder som särskilt viktiga: ämneskompetens, pedagogik, studievägledning och administration/organisation. Den samlade bedömningen var att ämneskompetensen sågs som överlag god, medan de bägge övriga aspekterna sågs som betydligt svagare. Senare, mindre omfattande utvärderingar, bl.a. den som gjordes nyligen i tidskriften ”Moderna Tider” (mars 2002), bekräftar delvis denna bild. Här finns alltså en hel del att göra.

För att sammanfatta de hittillsvarande strävandena och samla oss inför de kommande har vi preliminärt formulerat en vision, som kort och gott kan sammanfattas som “den gode systemutvecklaren”. För alla oss som i olika roller deltar i utbildningsprocessen behövs något som vi gemensamt kan sikta mot och vi tror det kan vara fruktbart att skapa en idealbild, något i sig ouppnåeligt, som kan ange en riktning åt oss utbildare, lika väl som åt studenterna. Vi kan fråga oss själva: vilka egenskaper, förmågor och kompetenser, för att inte säga dygder, skulle vi vilja se hos denna ideala utövare av professionen? Studenterna kan fråga sig själva: vad kan jag göra för att närma mig detta ideal? Naturligtvis förväntar vi oss också, hoppas på!, ifrågasättande av detta som lätt kan uppfattas som påtryckt utifrån och med begränsad relevans för arbete i modernt näringsliv. Vi tror dock att här finns möjligheter att nå fram till och engagera studenterna på ett sätt som knappast förekommer i vår utbildning idag eller bara på tämligen indirekta och delvis motsägelsefulla sätt. Var och en av oss utbildare torde bära på vissa idealföreställningar men eftersom vi inte konsekvent lyfter fram dessa och reflekterar över dem får de troligen inte så stort genomslag. En viktig uppgift för arbetet som ansökan avser består därför av att, tillsammans med representanter för studenterna, skapa en första beskrivning av denna vision. En första skiss vi tagit fram ser ut så här:

Den gode systemutvecklaren
- är vidsynt (fungerar väl socialt, kan bidra, har självinsikt)
- är inriktad på förändring (förstår, kan hantera förändring, såväl på individnivå som på verksamhetsnivå)
- är analytisk, har förmåga att reflektera, se saker ur flera perspektiv
- har teknisk kompetens, kan använda professionella verktyg och kan samarbeta med tekniska specialister, lika väl som med verksamhetsrepresentanter och därigenom bilda en brygga mellan dessa
- ...

Hur kommer studenterna att delta?

En del av detta har redan antytts ovan. Här ska bara några kompletteringar och exemplifieringar göras. Det är viktigt att inte glömma bort redan gjorda utvärderingar, varav en del har klart intressanta inslag, oftast i form av protokollen från de avslutande utvärderingsmöten som genomförs som ett led i den löpande kursvärderingsaktiviteten. Detta arbete kan och bör absolut vara utgångspunkt för vidareutveckling, liksom också de terminsvisa mötena med studenterna på SVP, ”programråden”. Dessa möten bör kompletteras med en medvetet utformad utvärdering av samordning och andra utvecklingsinsatser. Det ovannämnda grupprocesstemat är speciellt intressant i det här sammanhanget. Vi är övertygade om att förändringar på gruppprocessnivå har större livskraft och ger mer bestående effekter än aldrig så goda strukturella åtgärder.

MENTORSPROGRAM FÖR STIMULANS AV SJÄLVKUNSKAPANDE OCH FORSKNINGSINTRESSE PÅ KOGNITIONSVETENSKAPLIGA PROGRAMMET

- ett GrundSipaprojekt

Rikard Karlsson, Kognitionsvetenskapliga programmet &
Marie Lorentzon, Institutionen för datavetenskap

Sammanfattning

Med ökat antal studenter i varje årskurs har den, för den akademiska lusten och utforskarivern, så betydelsefulla informella kontakten mellan lärare och studenter minskat på kognitionsvetenskapliga programmet. Detta får allvarliga konsekvenser för studenter i lägre årskurser, dels i form av ökad osäkerhet kring studierna och en skev bild av kunskapande, dels en känsla av osammanhang. För att råda bot på dessa problem påbörjas under hösten 2002 ett mentorsprogram i syfte att minska osäkerheten kring situationen för studenterna i lägre årskurser och skapa en mer sammanhållen bild av programmet och programmets idé.

Studenter ur årskurs 3 och 4 kommer att vara mentorer och träffa studenter i årskurs 1 i samtalsgrupper där ämnen rörande universitetsstudier i allmänhet (forskning, självkunskapande, akademiskt liv, etc.) och tvärvetenskapliga studier i synnerhet (tvärvetenskap - vad är det?, vad är kopplingen mellan kurser från vitt skilda ämnen?, etc.) kommer att tas upp. Mentorsgrupperna träffas minst tre gånger per termin och mentorerna får handledning och utbildning löpande under året.

Bakgrund

Det Kognitionsvetenskapliga programmet är en forskningsinriktad utbildning och därmed måste utrymme i utbildningen finnas för att stimulera ett forskningsintresse. Detta har tidigare realiserats naturligt genom en tät kontakt mellan lärare och studenter, ofta på informellt vis. Lärarna har i och med dessa kontakter kunnat förmedla ett akademiskt och vetenskapligt förhållningssätt till kunskapsstoff och lärprocessen, vilket förutom att stimulera ett forskningsintresse, även bidragit till en akademisk lust och vilja att på egen hand söka och själv aktivt skapa sin egen kunskap bland studenterna. Denna akademiska lust och utforskariver kombinerat med tvärvetenskaplighet och just dessa informella lärarkontakter är något som vi vill kalla för kogvetandan. Fram till de senaste åren har de goda kontakterna mellan studenter i högre årskurs och lägre årskurs resulterat i att denna anda traderats vidare. Denna anda har emellertid delvis försvunnit under senare år, kanske beroende på att klasserna blivit större (från 30 till 60 antagna per läsår) men också kanske beroende på att programmet nu har funnits så länge som 8 år och att pionjäranda förbytts mot normallunk. Vi märker att andan har delvis försvunnit genom att studenter i lägre årskurser har ett förändrat sätt att se på kunskap och visar en större osäkerhet i sin studiesituation som ny student med allt vad det innebär. Vi har försökt med olika stödåtgärder bland annat en seminarieserie som sektionen anordnat, Kogvetare i arbetslivet, där utexaminerade studenter berättar om sina arbeten. Men vi noterade snabbt att ytterligare åtgärder måste till för att möta studenterna. Det var så idén om ett mentorskapsprojekt föddes. Studenter, lärare och studievägledning har i nära samarbete utvecklat projektet från idé till genomförande.

Beskrivning av förnyelseidé utifrån GrundSipa

Genom vår idé om mentorsprogram vill vi utveckla och förnya det vi kallar kogvetanda. Genom mentorsprogrammet är målet att studentens eget ansvar för sitt lärande skall stödjas genom att

1. komplettera lärarroll med utbildningsrollen som den äldre studenten får i sin mentorsroll
2. påpeka att studentrollen skall vara aktiv och sökandet efter kunskap och själva kunskapandet är något som studenterna är ansvariga för.
3. varje mentor kan möta respektive student på individbas vilket är svårt för en lärare som ofta har en mycket större grupp att förhålla sig till.
4. mentorsprogrammet tillhandahåller en organisatorisk ram för vidaretradering av kogvetandan som tidigare fungerade utan en sådan.
5. mentorerna entusiasmerar, lugnar, och skapar en positiv anda.
6. mentorerna stimulerar studenterna att själva lägga upp en kunskapserövrande strategi.

Genom att det är studenter i högre årskurs som utgör mentorsresursen är det alltså studenter på grundutbildningsnivå som lär varandra. Eftersom de får stöd från programmet för att göra det kan detta leda till att självförtroendet ökar hos studenterna (både hos mentorer och hos studenterna från lägre årskurser). Denna positiva signal kan kanske också bidra till att det är studenterna själva som är ansvariga för sitt eget lärande. Genom att vidareförmedla kogvetandan, som bland annat innefattar akademisk lust kan studenterna inspirera varandra till lärande. På så vis kan mentorsprogrammet leda till att studenterna lär att lära. I och med att studenterna förstår sin aktiva roll kan synen på vad läraren är för något förändras från någon som skall ge kunskapen färdigpaketerad på silverfat till att vara någon som för studenterna utgör en av många resurser för sitt eget lärande.

Grundutbildning och forskning är två sidor av samma mynt. Som kognitionsvetarstudent kastas man nästan direkt fram till forskningsfronten eftersom ämnet är så pass nytt som det är och arbetsuppgiften (både inom akademin och i industrin) är att utforska vad och hur människan/människor gör i kognitivt relevanta situationer. I alla fall bör man kastas fram till forskningsfronten och snabbt inse att vad det innebär att vara kognitionsvetare är att man håller på med något slags undersökande forskningsinriktad verksamhet. Som

det är nu lever många studenter i de lägre årskurserna i tron om att det är något man kan komma undan som kognitionsvetare. Mentorernas uppgift skulle bland annat vara den att påpeka att som kognitionsvetare är det forskning som är huvudsysselsättningen. Därför är det för en kognitionsvetare extra relevant att se på sitt eget kunskapande som en forskningsprocess. Att en student på grundutbildningsnivå ser på sitt personliga kunskapande på samma vis som kunskapsutvecklingen inom en vetenskaplig disciplin. Detta är också ett sätt att se på GrundSIPAs ställningstagande nummer III ur en något annorlunda synvinkel.

Mentorsprogrammet skulle innebära ett komplement till den informella kontakt som funnits innan mellan studenter och lärare. Däremot skulle mentorsprogrammet inte vara i stället för denna kontakt, tvärt om. En viktig del av mentorernas arbete skulle vara att agera brygga mellan lärare och studenter från lägre årskurser så att studenter från lägre årskurser stimuleras att ta kontakt med lärare. Forskning som lärarna bedriver kan i sin tur stimulera studenterna ytterligare till att själv anta ett forskande/vetenskapligt förhållningssätt till sina studier och därmed höja nivån för studenternas lärande. På detta sätt vill vi att vårt mentorsprogram skall stärka anknytningen mellan grundutbildning och forskning.

I ett första skede är det kognitionsvetenskapliga programmet som kommer att påverkas av detta projekt. Men genom de erfarenheter projektet kommer att leda till uppstår det en kompetens inom fakulteten som andra program och kurser kan dra nytta av.

Genomförande

Projektet startade i juni 2002 och sedan dess har följande skett:

- Sexton mentorer har utsetts och fördelats på 8 mentorsgrupper. Under introduktionsveckorna deltog mentorerna i aktiviteter för att lära känna ettorna i sina grupper.

- Studievägledaren besökte ettorna under ett föreläsningspass och berättade om mentorsprogrammet.

- En vecka före introduktionsdagarna för mentorerna träffades mentorerna för ett diskussionsmöte där innehållet för mentorskapet togs upp. Då hade det gjorts försök att konkretisera målen i frågor som kan diskuteras i varje mentorsgrupp:

Den första idén som genomsyrar mentorskapsprojektet har vi försökt fånga under rubriken ”Mitt studieprojekt”. Diskussionerna i mentorsgrupperna ska leda till att ettorna reflekterar kring sina studier, sitt ansvar, sina krav och mål med studierna. Vårt mål är att den enskilde ettan gör sina studier till ett personligt projekt som inkluderar reflexion kring följande:
Vad vill jag med mina studier?
Vad intresserar mig?
Vad gör studierna intressanta och roliga för mig?
Hur mycket tid vill jag lägga ner på mina studier?
Vad har jag för studieteknik och hur kan den förbättras?
Vad har universitetet för resurser och hur kan jag använda dem?
Vad kan jag ställa för krav på lärare, program och medstudenter?
Vilken roll har gemenskapen inom programmet/klassen för ”Mitt studieprojekt”?

”Mitt studieprojekt” är en del av ”Vårt studieprojekt”.
”Vårt studieprojekt” är den andra grundbulten i mentorskapsprojektet. Diskussionerna i mentorsgrupperna ska leda till att ettorna reflekterar kring vad andra studenter betyder för ”mitt studieprojekt”.

Hur kan andra hjälpa mig i mitt studieprojekt?
Vilken betydelse har rådande stämning och attityd i klassen för mitt studieprojekt? (Hur kan vi som mentorer påverka attityderna i ettan?)
Hur kan jag bidra till andras studieprojekt?
Vilka krav kan andra ställa på mig och vilka krav kan jag ställa på andra studenter och lärare?
Vad är en akademisk debatt?
Vad innebär bra diskussionetik?
Hur gör vi det till en merit att ha gått kognitionsvetenskapliga programmet?
Hur kan vi gemensamt profilera oss gentemot arbetslivet?

- Introduktionsdagarna för mentorerna ägde rum under en eftermiddag och en förmiddag i september. Förutom att diskussionen om ovanstående fortsatte förelästes det på och diskuterades om ledarskap, gruppdynamik och samtalsmetodik. Vi hade också praktisk tillämpning genom gruppövningar och falldiskussioner.
- Under början av oktober kommer mentorerna att träffa sina mentorsgrupper och därefter sker också det första handledningstillfället då mentorerna får möjlighet att dryfta vad som skett vid mötet. Planen är att mentorerna träffar sina grupper tre gånger per termin och mellan varje träff är det handledningstillfällen. Förutom handledningstillfällen kommer mentorerna också att få utbildning i form av föreläsningar om ledarskap, gruppdynamik m.m.

ATT FRÄMJA STUDENTERS DELAKTIGHET OCH MEDVETENHET I LÄRANDET - NÅGRA TANKAR, ERFARENHETER OCH IDÉER

Lars Uhlin
Enheten för pedagogisk utveckling och forskning, Hälsouniversitetet

Inledning

En genomgående trend i den pedagogiska utvecklingen är att sätta lärandet/den lärande i centrum och att tydliggöra den lärandes delaktighet och självständighet i lärprocessen. Studentcentrerad utbildning har kommit att bli en övergripande benämning för olika innovativa pedagogiska former och i LiU's strategiska plan finner vi begreppet studentcentrerat lärande (Linköpings universitet, 2000)

Det ökade intresset för lärandet och den lärande har sin grund i en strävan att hitta nya former för genomförandet av utbildningar. Detta utifrån ett ökande tvivel på att de resurser som satsas på utbildning idag leder till adekvata kunskaper (Illeris, 2001). Det är idag inte lika självklart vad det innebär att lära. Inte heller vad för lärande och kunskap individen och samhället är i behov av.

Hur kan vi hantera denna pedagogiska utmaning där lärarens pedagogiska uppdrag förskjuts från att fokusera undervisning mot att fokusera lärande? Vad innebär det att ansvaret för lärandet ligger hos studenterna och att de själva ska söka sin kunskap?

Jag har som lärare haft förmånen att arbeta med utgångspunkt i Problembaserat lärande (PBL), där arbetsformerna på många olika sätt ger goda förutsättningar att hantera ovan nämnda utmaning.

Men att utveckla nya roller är varken självklart eller lätt, vilket gäller alla inblandade, studenter som lärare. Under de senaste åren är det företrädesvis två pedagogiska utmaningar som har stått i förgrunden för mig: studentens delaktighet och medvetenhet i lärandet.

Syftet med detta paper är att belysa och diskutera dessa utmaningar. Utgångspunkten är några idéer och försök att på olika sätt främja studenters delaktighet och medvetenhet i lärprocessen. Kontexten utgörs av min i pedagogiska vardag som terminsansvarig i sjuksköterskeprogrammet vid Hälsouniversitetet i Linköping.

Delaktighet och medvetenhet i lärandet

Delaktighet och medvetenhet i lärandet kan ges många innebörder och betydelser. Jag vill här kort belysa några tankestrukturer och perspektiv som givit mig en ram för förståelsen av dessa aspekter i lärandet.

Lärandet är komplext och förutsätter en social dimension

Illeris (2001) menar att lärande för det första måste ses som en samspelsprocess mellan individen och omgivningen och för det andra som en inre psykisk process som resulterar i att man lär/förankrar något. Dessa två integrerade delprocesser omfattar dessutom kognitiva, psykodynamiska och sociala/samhälleliga dimensioner eller perspektiv som måste beaktas på ett integrerat sätt för att förstå den enskildes lärande. Även Säljö (2000) argumenterar för att det mänskliga lärandet bör förstås i ett kommunikativt och sociohistoriskt perspektiv, där samspelet mellan människor utgör förutsättningen för den enskilde individen att lära. Marton & Booth (2000) ser lärandet som individens erfarande av världen. De utgår från ett icke-dualistiskt antagande som innebär att människa och värld inte kan betraktas som skilda från varandra. Jag uppfattar att detta innebär att sammanföra de olika perspektiven som fokuserar ”det inre” och/eller ”det yttre” i människans erfarande.

Oavsett vilket begrepp eller perspektiv vi använder eller utgår ifrån, måste flera perspektiv beaktas för att förstå komplexiteten. En grundförutsättning är att det skapas ett fungerande samspel mellan individen och omgivningen som präglas av delaktighet.

Pedagogiska möten för lärande – relationen mellan lärare och student

Dale (1999) menar att en nödvändig förutsättning för undervisning är att den fungerar kommunikativt, att det skapas ett "fellesskap" mellan lärare och elev. Utifrån ett icke-dualistiskt synsätt (Marton & Booth, 2000) krävs dessutom att läraren intar den lärandes perspektiv, dvs ser erfarandet med den lärandes ögon. Undervisning utgår då från att skapa tankekontakt/möte genom ett gemensamt inlärningsobjekt.

Utifrån Dietrich Benners handlingsteoretiska position (Uljens, 1998), konstitueras den pedagogiska relationen mellan läraren och den lärande bl.a. utifrån två principer:

- principen om bildbarhet
- principen om uppfordran till självverksamhet

Begreppet bildbarhet uttrycker ett pedagogiskt förhållningssätt enligt vilket individen själv medverkar i den pedagogiska interaktionen. Genom erfarenheter av verkligheten och i interaktion med fostraren utvecklar den lärande successivt ett språk för att benämna och kunna tänka om verkligheten. Självverksamheten är en reflexiv process där individen reflekterar över förhållandet mellan sitt handlande och sin erfarenhet, sina intryck och tidigare kunskaper, sina upplevelser och förståelse. Det är lärarens roll att stödja och utmana den lärande till reflektionen över sina erfarenheter i lärandet. Uppfordran till självverksamhet är förhållningssättet i lärarens handlande, där strävan är att hjälpa till självverksamhet dvs bidra till att den lärande lär sig att hjälpa sig själv. Mötet präglas av ett lyssnande till den lärandes tankar och att provocera eller stödja individen till reflektion och handling. Benner menar att:

> Den pedagogiska interaktionen kan endast erkänna principen om bildbarhet genom att den uppfordrar dem till självverksamhet som är i behov av fostran; och uppfordran till självverksamhet är i själva verket möjligt bara som en växelverkan mellan bildsamma väsen (Uljens, 1998, s.100)

Mellan läraren och studenten råder ett förhållande som präglas av olikheter i kompetens. Dale (1999) benämner detta asymmetrisk kompetens och menar att didaktisk rationell undervisning förutsätter tillit och ett erkännande av att det är en lärare – studentrelation, där läraren är auktoriteten. Den lärande måste också förstå varför läraren kräver det han gör och lita på att han gör det för den lärandes skull. Uljens (1998) kallar detta pedagogisk tillit.

Att se interaktion som centralt för lärande innebär att det i en utbildning måste finnas förutsättningar för delaktighet, dialog, samråd och förhandling i lärsituationen (Silén, 2000). Silén menar att pedagogiska möten innebär att det finns en jämvikt mellan student-lärarkontroll i lärsituationen och att det är ett ömsesidigt arbete med frågor som rör mål, vad, hur och varför i lärandet.

Det finns ingen enkel och självklar väg för att hitta sin nya roll i att ”uppfordra till självverksamhet”. Barrows (1992) använder begreppet “facilitator” för att visa på handledarens funktion i PBL. Detta ger en tydligare bild av handledarens funktion, att underlätta studenternas lärande. Inom andra områden har denna nya roll fått stor genomslagskraft. Att man i individuella idrottsgrenar har personliga mentorer och i lagsporter har ”coacher” ses idag som självklarheter.

Problembaserat lärande

De grundantaganden om lärandet som PBL utgår från stödjer på olika sätt tankarna om delaktighet och medvetenhet. De bärande elementen är:

- Problemlösning/-bearbetning; lärandet tar sin utgångspunkt i verkligheten i form av ”problem” som ska förstås. Den studerandes förförståelse sätts i fokus och lärandet utgår från den lärandes egna frågor.
- Självstyrt lärande; självständighet och eget ansvar som innefattar ett medvetet förhållningssätt till sig själv i relation till kontexten. Centralt för ett självstyrt lärande, är förmågan till delaktighet, aktivitet, samspel och ställningstaganden i lärsituationen (Silén, 2000). Silén menar att begreppet självstyrt lärande, med en betoning på ”själv”, därmed framstår som missvisande. Istället bör

aktivt deltagande eller interaktivt lärande lyftas fram. (jmf också Benners självverksamhet)
- Arbete i mindre grupper; den sociala dimensionen i lärandet, där speglingen av varandras sätt att förstå problem/fenomen är central.

Arbetsformerna i PBL ger förutsättningar för och möjligheter till interaktion i dessa tre delar. Fungerande interaktion är dock ingen självklarhet. Interaktion kan utebli eller inte leda till utveckling av delaktighet och medvetenhet. En fungerande interaktion bör kunna skapa delaktighet både i tanke, känsla och handling och en medvetenhet om sig själv, andra, lärostoffet och ramarna för lärandet.

Sjuksköterskeutbildningen, termin 5

Termin 5 utgör starten på det sista året och studierna genomföres på C-nivå. Studierna syftar till att vidareutveckla och fördjupa kunskaper inom sjuksköterskans kompetensområde vilket innebär ökad självständighet och medvetenhet i sin utveckling av professionell kompetens. Det handlar om att i högre grad kunna integrera teori och praktik i funktionen som sjuksköterska, att ta egen ställning i sina val av handlingar och att på god grund kunna argumentera för dessa val.

Avsnittet utgörs av 15 poäng som fördelas lika mellan teoretiska studier och kliniska studier samt ett valbart moment på 5 poäng. De kliniska studierna ska ge möjlighet att ta del av och att självständigt pröva på arbete som sjuksköterska inom öppna vårdformer.

Utbildningen vid sjuksköterskeprogrammet utgår från Problembaserat lärande som pedagogisk idé sedan många år. Med arbetet i basgrupper som grund för studierna under terminen, så skapas goda möjligheter till dialog både mellan studenter och mellan studenter och lärare.

Terminen har av tidigare studenter i stort upplevts som fungerande och givande. Det ges utrymme för reflektion över sig själv och sin roll som blivande sjuksköterska och de kliniska studierna gör att man växer i sin kommande yrkesroll.

Undervisningen planeras och genomförs av ett lärarlag med 5-6 lärare. Jag vill här försöka beskriva några aspekter av vårt arbete under terminen, som på olika sätt berör delaktigheten och medvetenheten hos studenterna.

Att skapa möjligheter till dialog

Möten med studenter inför terminen

I slutet av varje termin möter terminsansvarig de ”nya” studenterna för information om vad som väntar nästa termin. I samband med detta möte inför vt-02 så frågade jag om några representanter ur kursen kunde tänka sig att träffa mig för ett ”planeringssamtal” inför den nya terminen. Två studenter anmälde intresse och vi träffades. Studenterna hade med sig önskemål och förslag från kamraterna och jag kunde ventilera mina idéer för terminen. Mötet gav mig en bild av vad det var för studenter jag skulle arbeta med och studenterna fick med sig en bild av mig och hur jag ville arbeta.

Kursdialog och kursråd

En timme varje vecka finns en schemalagd tid för kursdialog där studenter och lärare (ofta bara terminsansvarig) samlas. Dessa träffar är viktiga forum, som ger möjlighet för alla att vara delaktiga i diskussion av terminsgemensamma frågor samt få del av gemensam information. Med ökande antal studenter i terminerna, minskar dock möjligheterna för bra dialog. Som komplement till kursdialog skapades ett kursråd. En representant från varje basgrupp träffade mig ganska informellt ca 30 min varje vecka.

Användande av kursskal

För att ytterligare stödja kommunikationen under terminen introducerades kursskalet Blackboard. Efter en demonstration på ca en timme, fick studenterna på egen hand pröva Blackboards olika funktioner. ”Anslagstavlan”, ökad tillgänglighet till kursmaterial och tillgången till färdiga e-postlistor blev snabbt populära funktioner. Varje basgrupp fick sitt eget lilla utrymme med e-postlista, diskussionsforum samt möjlighet att spara och utbyta filer med var-

andra. Inför seminarier kunde fördelningen av skrivna PM lätt skötas av studenterna själva, de lade in sitt eget och kunde skriva ut kamraternas.

Blackboard användes också som en del i utvärderingen av terminen. Jag skapade ett ”elektroniskt” utvärderingsformulär med både kryssfrågor och några öppna frågor som studenterna fyllde i under sista kursveckan. Eftersom svaren sammanställs automatiskt i Blackboard, kunde resultatet presenteras och diskuteras den sista dagen, då alla studenter och lärare träffades för en avslutande kursutvärdering.

Till skillnad från att använda en vanlig hemsida, skapade detta en känsla av att ha något ”eget”. En student uttryckte att denna plattform på nätet gav en känsla av större delaktighet i den akademiska världen.

Att göra studenterna delaktiga i bedömning

Vi vet att examinationen troligen är den enskilt största påverkansfaktorn på studentens lärande. Här finns mycket att göra då vi har att göra med en djupt rotad bild av examination som något hemskt, där läraren kontrollerar hur mycket jag kommer ihåg. Här beskrivs några försök att nyansera denna föreställning hos studenterna.

Att börja i examinationen

Examinationen i slutet av terminen består av en skriftlig individuell del och en muntlig del med tre studenter. Syftet med examinationen är ”*att Du visar hur långt du utvecklat Din handlingsberedskap som sjuksköterska genom att Du för en argumentation i omvårdnad utifrån en given situation/utgångspunkt*”. Tyngdpunkten ligger på användande av kunskap (inte bara från terminens innehåll), att föra en argumentation utifrån denna och ta egen ställning. (jfr syftet med terminen). I examinationssituationen innebär detta en stor möjlighet till alternativa tankesätt och lösningar. Det finns inte en specifik lösning som ”lärarna vill ha”. Examinationen har i stort fungerat väl men allt för många studenter har svårt att släppa innehållsfokuseringen med frågor som ”vad och hur mycket ska vi kunna”. Detta

har förundrat oss som lärare, då vi tycker att hela terminen talar ett helt annat språk.

För att möta detta fenomen, byggde vi upp kursintroduktionen kring att vi tillsammans med studenterna ”gjorde examinationen”. Under ca två timmar arbetade vi i en stor sal, basgruppsarbete varvat med helgruppdiskussion, där studenterna utmanades att problematisera. Vår tanke var att detta skulle hjälpa till att tydliggöra terminens mål och att studenterna skulle bli förtrogna med examinationen. Vi ville lyfta fram att de förmågor som prövas i examinationen, är något som bör genomsyra arbetet under terminen, både i basgruppen och i kliniska studier.

Bedömning kontinuerligt

Examination sker oftast i slutet av en kurs eller termin. I lärarlaget hade vi diskuterat hur vi på ett bättre sätt kunde göra en helhetsbedömning, där det som sker under terminen vägs in. Vår ambition var att både studenterna och vi som lärare kontinuerligt skulle dokumentera den bedömning och återkoppling som studenterna fick under terminens gång. Efter livliga diskussioner med studenterna kring detta, enades vi om att lärarlaget skulle väga in terminens olika moment i den slutliga bedömningen. Samtidigt skulle studenterna i slutet av terminen göra en självbedömning av hur man nått målen i relation till olika moment.

Själv- och kamratbedömning

Den avslutande examinationen

I den muntliga delen av den ovan beskrivna examinationen, har tidigare två lärare träffat fyra studenter. Med tanke på att vi denna termin hoppades få ett bättre underlag för bedömning i slutet av terminen, beslutade vi att inte vara två lärare vid examinationen och minska antalet studenter till tre. På så sätt skulle vi också spara lärartid. En del som ingår i examinationen är också att studenten bedömer sin egen insats. Tidigare termin har studenterna med sin egen bedömning som grund fått individuell återkoppling. Detta har ofta varit svårt att hantera tidsmässigt. För att förbättra möjligheterna till återkoppling, bad vi också studenterna att ge återkoppling till varandra. De avslutande 40 minuterna blev nu ett samtal kring hur var och en hade hanterat examinationen.

Läkemedelsberäkning

Färdigheter i läkemedelsberäkning är något som löper genom utbildningen. I termin 5 ligger tidigt en skriftlig individuell examination på 60 min med åtta uppgifter som ska lösas. Jag har upplevt att många studenter inte aktivt arbetar med att utveckla sina färdigheter, där en stor del är matematiskt och logiskt tänkande. Konsekvensen blir att många studenter gör om examinationen många gånger till dess de klarar den.

Jag ville få studenterna att börja prata om detta och ett sätt var att involvera dem i bedömningen. Jag förlängde då det första examinationstillfället. Efter 60 minuters skrivtid så lämnade de in en lapp med sina svar men fick behålla sina uträkningar på bänken. Efter fem minuters paus, fick studenterna gå ihop i par där de skulle granska kamratens uträkningar, diskutera hur de tänkt samt individuellt skriva några rader om hur man tycker att man kan hantera läkemedelsberäknandet. Avslutningsvis tittade vi på de rätta svaren.

Studenterna upplevde att granskandet av en kamrats sätt att tänka som givande. Det var också mycket positivt att få återkoppling direkt i samband med examinationen. De kände också att examinationen avdramatiserades.

Eget seminarium i basgruppen

I terminen finns 3 studieuppgifter som utgår från de kliniska studierna. Samtliga följs upp i seminarieform. Ett av dessa seminarier sker i basgruppen utan handledares närvaro. Studenterna granskar, diskuterar och ger återkoppling på varandras sätt att hantera uppgiften.

Efter studenternas första reaktion ”Ska inte ni vara med?”, har de tagit sin uppgift att granska och ge återkoppling till en kamrat på största allvar. Studenterna upplever att de fått ett ökat förtroende, och att givandet och tagandet i återkopplingen är lärorikt.

Att uppmuntra och utmana till reflektion

Några pedagogiska frågor som jag brottas med som lärare i relation till reflektion är: Tar studenterna sig tid att reflektera? Finns förutsättningarna? Vad leder reflektionen till? Under terminen har två

verktyg diskuterats och delvis prövats för att om möjligt hjälpa studenterna till mer strukturerad reflektion.

Loggbok/dagbok
Studenterna uppmanades att under sina kliniska studier skriva loggbok/dagbok. De fick själva avgöra formerna för sitt skrivande, men alla skulle på något sätt dokumentera sina erfarenheter. En funktion var att anteckningarna skulle utgöra ett underlag för samtal med den sjuksköterska som var handledare och med läraren. Det visade sig att många studenter sedan tidigare skrev dagbok, men att denna aldrig utnyttjats. En del studenter som aldrig skrivit dagbok upptäckte en styrka i att skriva ned sina erfarenheter och tankar, medan andra hade svårt att hitta former för sitt skrivande.

Portfolio
Våra försök att få studenterna att kontinuerligt dokumentera det som sker benämnde vi som en ”portfoliotanke”. Dessa tankar mottogs mycket positivt av studenterna men man tyckte att det kändes så nytt och ovant. Synpunkter var att man borde starta med detta redan i termin 1. Jag ser portfolio i första hand som en möjlighet att göra lärandet och framgångarna synliga för studenten men också för oss som lärare. Med tanke på studenternas positiva reaktioner, så finns här stora utvecklingsmöjligheter. En vidare utveckling är på gång inför vårterminen 2003.

Avslutande reflektioner

Oavsett pedagogisk metod, kommer vi att behöva brottas med de grundantaganden som vi var och en har vad gäller den pedagogiska domänen. Det jag uppfattar som mest centralt i undervisning, är att hitta ett ”nytt” fokus för undervisning som är riktat mot studentens lärande av något (innehållet) inte innehållet i sig. Vad man ska kunna i form av innehåll i en utbildning kommer studenterna alltid hitta sätt att hantera och ”täcka in” oavsett om de gör det på egen hand eller att läranden talar om vad man ska kunna. Det gäller att vara kreativ som lärare i att hitta former med rikliga möjligheter till pedagogiska möten. Utmaningen i det pedagogiska uppdraget som

lärare ligger i att skapa förutsättningar för tankemässiga gränsöverskridanden hos den lärande (Dahlgren, 1991).

Det finns olika undervisningsformer som är mer eller mindre tydligt relaterade till grundantaganden om lärande. Det är dock viktigt att vara medveten om att resultatet blir olika beroende på kontext och vilka aktörerna är. Förutsättningarna för bra undervisning och ett meningsfullt lärande skapas i det sammanhang där det sker, både i tid och rum.

Min erfarenhet är att samtal om lärande, är en viktig ingång till ökad delaktighet och medvetenhet, likväl hos studenterna som hos mig som lärare. Vi ser lätt lärandet som något högst personligt, något vi själva ska klara av (jmf Silén, 2000). Det är angeläget att hitta en balans mellan å ena sidan innehållsdiskussionen, å andra sidan diskussionen om lärandet. Min upplevelse är att det finns ett stort dolt intresse för samtal och diskussion om det egna lärandet, hos flertalet människor. En ökad medvetenhet i det egna lärandet och en förståelse för hur andra lär kanske är en förutsättning för att kunna hantera den allt mer komplexa värld vi lever i.

Referenser

Barrows,HS. (1992). *The Tutorial process*. Springfield: Southern Illinois University School of Medicine.

Dahlgren,LO. (1991). *Undervisningen och det meningsfulla lärandet*. (Skapande vetande, rapport nr 16, Linköpings Universitetet) Linköping.

Dale,EL. (1999). *Utdanning med pedagogisk profesjonalitet*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.

Illeris,K. (2001). *Lärande i mötet mellan Piaget, Freud och Marx*. Lund: Studentlitteratur.

Linköpings universitet. (2000). Strategisk plan 2000-2004. (http://www.liu.se/basfakta/LiUdokument/Strategisk_plan.pdf)

Marton,F. & Booth,S. (2000). *Om lärande*. Lund: Studentlitteratur.

Silén,C. (2000). Mellan kaos och kosmos – om eget ansvar och självständighet i lärande. Linköping Studies in Education and Psychology No.73. Linköpings Universitet.

Säljö,R. (2000).*Lärande i praktiken. Ett sociokulturellt perspektiv*. Stockholm: Prisma.

Uljens,M. (1998). *Allmän pedagogik*. Lund: Studentlitteratur.

UNDERVISNINGSFORMER OCH STÖD FÖR LÄRANDET

AKTUELLA TRENDER INOM INTERNETBASERAT LÄRANDE. PEDAGOGIKEN ALLTMER I FOKUS.

Göran Wendelhof
Centrum för undervisning och lärande

I snabb takt ökar möjligheterna att producera, överföra och aktivt delta i undervisning över Internet. Nätuniversitetet innebär att Sverige fått större kapacitet att snabbt följa efter utvecklingen i Australien och USA, de länder där denna undervisningsform nått längst.

Pedagogiskt vinner en konstruktivistisk kunskapssyn och kollaborativa metoder terräng på bekostnad av traditionella metoder. Den sociala dimensionen betonas. Lärstilar och studentperspektiv står i centrum. Videokonferenser, video-on-demand och en rad andra verktyg för ökad interaktivitet blir standard i den nya generationen kursskal och ger de tekniska förutsättningarna för denna pedagogiska utveckling.

Att i ökad takt transformera traditionella kurser till internetbaserade och att skapa helt nya kurser kommer att ställa stora krav på satsningar på pedagogisk utveckling och utbildning av lärare.

Uppväxten av 227 lokala lärcentra, varav 182 med högskoleutbud, har tillsammans med en ökad kompetens och en vidgad social och pedagogisk stödfunktion hos många av dessa centra skapat nya lokala förutsättningar för distansutbildning. Dessa centras geografiska spridning, kompetens och resurser för effektivt stöd till distansstudenter gör dem redan i det korta perspektivet till intressanta partners.

Från lärandemodeller till pedagogisk design av internetbaserad distansutbildning

En snabb blick över e-learningområdet bekräftar att den ansats som vinner terräng är konstruktivistisk/kognitiv. Goda pedagogiska modeller för lärandet finns. Bristerna däremot är påtagliga inom området pedagogisk design, det vill säga utformningen. Ställningstagandet till design görs tidigt och *måste* då anpassas till kursdeltagarnas behov, förutsättningar och mål. Ett misstag här kan medföra att tänkta datorresurser inte kan användas. Många frågor måste hanteras, till exempel skillnader i erfarenheter, lärstilar, kultur, motivationen att använda komplexa verktyg samt tillgänglighet för handikappade.

Gemensamt för många som tar upp pedagogisk design är att de betonar att den virtuella klassrumsmiljön skall formas så att den skapar ”a sense of community”. (Palloff, R.M., Pratt, K., 1999 samt Preece, J., 2000). Andra menar i likhet med Eneroth m fl i ett paper till Nordic Interactive Conference i Köpenhamn 2001 att man inte i tillräckligt hög grad har tagit hänsyn till de verkliga behoven hos ”users/learners”. Internetbaserad utbildning måste i sin design vara lärandecentrerad och anpassad till olika lärstilar och man måste lägga ner omfattande utvecklingsarbete på att omsätta kunskaper och erfarenheter av lärstilar till *praktisk* påverkan av designen.

Nära samband med denna fråga om design har naturligtvis frågan om val av lärplattform/kursskal.

Trenden är klar. Allt flera tongivande universitet satsar på utveckling och kurser inom området educational design. Allt flera universitet stödjer användningen av något eller ett par beprövade plattformar/kursskal. Vid Linköpings Universitet ger Centrum för undervisning och lärande, CUL, kurser och handledning för det amerikanska kursskalet Blackboard och för det av Unit framtagna editeringsverktyget Info-Web. Som stöd för designbeslut ges kurs i Flexibel utbildning och en rad verktygskurser. Vid vårt universitet förbereds också en magisterutbildning i educational design med planerad start under vårterminen 2003.

Från individuellt lärande till kollaborativt lärande med hjälp av interaktiva verktyg

Den konstruktivistiska ansatsen innebär att målet är att de interaktiva verktygen skall användas för stöd av lärande i grupp och att fokus alltså flyttas från ett individuellt till ett kollaborativt lärande. Intressant är då att undersöka hur de interaktiva verktygen kan anpassas att stödja till exempel basgrupper i problembaserat lärande (PBL) .

Mot en uppvärdering av den sociala dimensionen

Med stöd av den ryske psykologen Lev Vygotsky (1989-1934) och hans socialkulturella teori om lärande betonas kommunikationens betydelse för lärande. Enligt Vygotsky äger individens kognitiva utveckling rum i två steg nämligen först i interaktionen med andra människor och därnäst inom individen. Lärandet blir då en följd av en dialog som alltså på olika sätt kan stödjas av anpassade interaktiva verktyg och miljöer som formats efter målgruppens erfarenheter. Också i detta sammanhang är PBL-metoden särskilt intressant. Förutsatt god kommunikation tränar den också på distans inte bara problemlösning utan också gemensam reflektion över lärandet samt rymmer möjligheter ”att lära att lära”och att ge en god grund för det livslånga lärandet. (jfr Interactive Institute, Lärandestudions forskningsteman).

Tre nivåer för internetbaserad distansutbildning

Tre nivåer kan identifieras inom internetbaserad distansutbildning. På *första nivån* arbetar man med webbsidor, e-postbrev, e-postlistor och diskussionsforum. De flesta kurser såväl i USA som här ligger på den nivån. För att skapa kurser eller webbstöd för campuskurser på denna nivå räcker avancerade webbediteringsverktyg typ Info-Web som framtagits inom Unit. Kurserna och handledningen vid Centrum för undervisning och lärande är idag främst inriktade på att så många universitetslärare som möjligt lätt skall kunna använda nöd-

vändiga verktyg för att skapa och genomföra kurser på denna nivå. (För kursbeskrivningar se CUL:s hemsida: http://www.liu.se/cul).

På *andra nivån* tillkommer möjligheter för synkron kommunikation i olika typer av *virtuella klassrum*. Verktygen i virtuella klassrum är vanligen chatt, inspegling av www-sidor till alla deltagare samtidigt, whiteboard för arbete på samma dokument samt desktopvideokonferens. Samarbete på distans i realtid kan också genomföras med senare versioner av programvarorna Microsoft Netmeeting och Microsoft PowerPoint. Fler och fler kursansvariga efterfrågar idag lösningar på denna nivå. Inom CUL ges kurser vad gäller både teknik och pedagogik för dessa lösningar. Kursskalet Blackboard som Linköpings Universitet använder, har de beskrivna möjligheterna både för första och andra nivån.

På *tredje nivån* tillkommer möjligheter för till exempel 3 D, simulering och modellering. Säkert kommer sådana resurser på sikt att bli aktuella för vissa spetskurser. Till den här nivån kan man också hänföra avancerade textbaserade eller grafiska rollspel, så kallade MUDs och MOOs. Här återstår dock mycket utvecklingsarbete, men inriktningen är klar. CUL följer kontinuerligt utvecklingen på dessa områden men har för närvarande ingen kursverksamhet med inriktning mot nivå 3.

Trender för val av interaktiva verktyg. Beskrivning av verktygen.

Den pedagogiska utvecklingsriktning jag redogjort för har satt en rad spår i utveckling och anpassning av verktyg och deras användning. Även om vi inom CUL idag- i likhet vad man länge gjort i Australien och USA m fl länder- satsar mycket på att nå upp till en god användning av IKT - stöd på nivå 1 (jfr Hazemi, Hailes, 2002) så ser vi en tydlig trend mot att allt flera vill pröva verktygen på nivå 2 och då ofta i anslutning till att de använder PBL som metod. Ett vanligt argument bland IT-pedagoger är att verktygen på nivå 1 inte räcker för att stödja pedagogiska metoder med konstruktivistisk ansats (Redfern S, Naughton N, 2002).

Ett viktigt inslag på nivå 2 är videokonferenser. Sådana kan anordnas i studio som ISDN-konferens över telefonnätet eller som IP-konferens över Internet, den senare förutsatt att höghastighetsuppkoppling till Internet finns på båda sidor. Det finns flera studios med konferensutrustningar inom universitet bland annat på rektorskansliet i hus Origo, hos CUL i G-huset samt centralt på campus Norrköping. Med dessa anläggningar kan man föreläsa till grupp eller via brygga (växel) till flera grupper runtom i landet/världen, svara på frågor och/eller ha vanlig konferens med enstaka personer inklusive dokumentvisning mm. Vid Linköpings Universitet är för närvarande främsta användningsområdet konferenser. På andra håll, bland andra Carlslunds utbildningscentrum i Motala, används denna typ av videoutrustning för en stor del av undervisningen i de distanskurser som ges dit av olika högskolor.

En annan typ av videokonferenser är den man kan ha från den egna datorn, så kallade desktopvideokonferenser. Den tekniska utvecklingen vad gäller både hårdvara och programvara för bild- och ljud produktion och bild- och ljudöverföring har varit snabb. Det som gick att genomföra med låg kvalitet 1998 fungerar idag med godtagbart till ganska gott resultat. Programvaror som används är till exempel Miccrosoft Netmeeting som ingår som standardprogram i de flesta persondatorer samt den svenska e-mötesprogramvaran Marratech.

Båda formerna av videokonferenser, videokonferenser i studio respektive desktopvideokonferenser kan kombineras med olika uppläggningar av internetbaserat lärande.

Ett modernt sätt att överföra bild och ljud på ett sätt som inte belastar mottagande dators minne är streaming-media tekniken. Man ser en envägs live-sändning eller en föreläsning med frågemöjlighet via chatt i stort sett i samma takt som den förs över och laddar alltså inte ner någon fil först. Samma teknik används också i växande omfattning för video-on-demand, det vill säga man spelar upp en inspelning när det passar en själv. Tekniken kan ha stor betydelse till exempel när man inte förstår ett undervisningsmoment första gången eller när man av något skäl är frånvarande från föreläsning i campusförlagd kurs. Denna teknik fungerar bäst om mottagaren har bredbandsuppkoppling. Det finns nu flera lättanvända program

för produktion och överföring samt också tecken på att de olika programvaruföretagen närmar sig en enhetlig standard.

Testa möjligheterna med streamingteknik kan enkelt göras genom att gå in på Utbildningsradions internetssajt och med gratisprogramvaran Real One Player. Utbildningsradion, UR, ”streamar” med start under höstterminen 2002 ett mindre antal föreläsningar som efter att de sänts live också läggs ut som video-on-demand det vill säga kan ses när det passar tidsmässigt. Föreläsningarna är utlagda i Utbildningsradions pedagogiska forum under rubriken ”Medieföreläsningar i pedagogiskt forum hösten 2002” (http://www.ur.se/ur/pa_gang/index_pa_gang.html) Intresserade är också välkomna att vända sig till CUL i G-huset plan 2 och få en demonstration av inspelningar gjorda på Linköpings Universitet..

Det bör betonas att interaktivitet står för flera olika saker. Man kan mena kommunikation mellan kursdeltagare och lärare som till exempel vid videokonferenser. Rena desktopvideokonferenser liksom föreläsningar live med frågemöjlighet (streaming teknik) kan i en del kursskal också ligga som möjlighet i det virtuella klassrummet. En intressant sådan möjlighet erbjuder Horizonlive i USA (http://www.horizonlive.com)

Man kan med interaktivitet också mena samspel i lärande mellan deltagare – deltagare. Detta är vanligt genom epost, epostlistor, asynkrona webbkonferenser och i chattsessioner. En annan typ av interaktivitet är möjligheten till samspel mellan deltagaren och läromedel i kursskalet till exempel bilder som kan manipuleras eller till exempel ett självrättande multiple choice prov. I samtliga dessa avseenden har gjorts betydande förbättringar i nyare versioner av kursskalen. Det är en mycket tydlig trend och förbättringarna kommer sannolikt att ha stor pedagogisk betydelse.

Aktuella forskningsinsatser

Dataspel bidrar med kunskap om nya lärmiljöer och interaktivitet. Av betydelse för utvecklingen av pedagogisk design är till exempel forskningen och kunskaperna om hur en optimal lärandemiljö kan se ut för olika lärstilar. Viktig kunskap kan hämtas från erfarenheter

av spelkonstruktion, populära spelmiljöer och dramaturgi. Böcker och filmer kan i och för sig förflytta människor i tankarna i tid och rum. Spel däremot är unika genom att spelaren som aktör *kan göra* fantasieggande saker. I spel över Internet görs också upplevelserna tillsammans med medspelare över hela världen. Här finns en hel del att lära. Ett omfattande utvecklingsarbete i dessa och närliggande frågor bedrivs vid några av Interactive Institutes 7 forskningsstudior, Lärandestudion Explore samt Berättarstudion, båda i Malmö, och Studion för upplevelse och förståelse i Stockholm samt studion Game, som är under etablering i Visby, (för beskrivning se sidor under http://www.interactiveinstitute.se).

Lärstilarnas betydelse

År 2001 studerade till exempel projektet ”explore:e-learning styles” vid Lärandestudion Explore designegenskaper som stödjer utvalda inlärningsstilar i datorstödd utbildning. Som mål angavs att komma fram till en utprövad metodik för hur datorstödd utbildning kan utformas enligt individuella lärstilar, (Eneroth m fl, 2001). Som utgångspunkt för definitionen av lärstilar användes den amerikanske psykologen David Kolbs modell från 1970-talet. I korthet bygger denna teori på att det finns två sätt att ta åt sig kunskapen och två sätt att bearbeta den De två sätten att ta åt sig kunskap är *aktivt* eller *reflekterande*. De två sätten att bearbeta kunskap är *abstrakt sätt* respektive *konkret sätt*. I kombination ger detta fyra lärstilar (Folke, M m fl, 2002).

En framtidsvision som Eneroth m fl försiktigt framför (Eneroth m fl, 2001) är att studenten i använt kursskal själv med knappar väljer en pedagogisk design anpassad efter sin egen lärstil.

Lösningar för examination

Liksom examination i olika former av flera skäl blivit ett allt viktigare inslag i all annan utbildning, är detta också en viktig fråga för internetbaserad utbildning. Vid Mälardalens högskola, Chalmers tekniska högskola och Internationella handelshögskolan i Jönköping planeras en undersökning av internetbaserat lärande. I den preliminära forskningsplanen har fokus lagts på studium av interaktivitet och på använda examinationsformer (Cernerud, 2002). I planen sägs följande beträffande examination:

> Erfarenheter av examinationsformer använda inom nätbaserad undervisning med asynkron kommunikation samlas in från olika universitet i världen. Med några exempel diskuteras hur examinationsresultaten relaterar till uppställda mål och utfallet jämförs med motsvarande i traditionella kurser. Avnämarnas (de blivande arbetsgivarnas) uppfattningar om studenter som utbildats med hjälp av e-learning diskuteras.

Någon rapport från studien föreligger inte ännu. Studien har som jag ser det hög prioritet och det är viktigt att enas om former för examination. Sådan kan till exempel göras som bedömningar av omfattning och kvalitet i deltagandet i asynkrona konferenser och också i synkron kommunikation i form av chatt, videokonferenser, telefoni och arbete på gemensamma dokument. Också i kursskal automatgenererad statistik över deltagarnas användning av resurser kvantitativt och kvalitativt kan ha betydelse som bedömningsgrund.

Implementeringen viktig för positiv upplevelse av kursskal
En intressant studie om e-learning har slutligen genomförts vid Internationella Handelshögskolan i Jönköping av Christina Keller. Den omfattar en survey av studenternas upplevelser av användningen av kursskalet ping-pong vid Hälsohögskolan respektive Ingenjörshögskolan i samma stad och finns presenterad som magisteruppsats. (Keller, 2001) På basis av skillnader i upplevelsen och skillnader i implementeringen konstaterar hon bland annat att implementeringens utformning och konsekventa genomförande har stor betydelse.

Lärcentra- värdefull resurs vid all distansutbildning

Sverige har 289 kommuner. I många av dessa har det under de senaste åren vuxit upp resursstarka lärcentra och 2001 fanns 227 sådana varav 182 med högskoleutbildning. Glesbygdsverket har nyligen gjort en inventering av befintliga centra och deras resurser (jfr Ljusberg, 2001 samt karta i bilaga 1). Dessa lärcentra samarbetar i

nätverk. Några nätverk har ideell karaktär, däribland *Nitus* (***N**ät-verksgruppen för **IT**-baserad **U**tbildning via lokala **S**tudiecentra)* som startade 1996 och har 115 medlemmar/kommuner och som samverkar med 15 universitet/högskolor samt Westum med 35 medlemmar och begränsat till Västra Götaland. Andra nätverk har karaktär av kommunalförbund och är mindre i storlek. Av nämnda inventering kan man se att många lärcentra inte enbart har tekniska resurser utan också har kapacitet att ge studievägledning och socialt stöd. Det är rimligt att utgå från att sådant lokalt stöd är betydelsefullt för deltagare vid internetbaserade universitetskurser som komplement till de relativt få fysiska träffar lärosätena själva anordnar för varje kurs. Lokalt stöd kan till exempel öka trivseln och minska risken för studieavbrott. Det är också rimligt att utgå från att samarbete med lärcentra kan ha positiva effekter på rekryteringen av studenter till samarbetande lärosäten. I ett längre perspektiv kan också regionalt anpassade kursutbud vara en fråga för samarbete.

Jag har i denna artikel presenterat viktiga trender som gäller pedagogik, teknik och forskning inom området internetbaserat lärande. Jag har också berört lärcentra som en viktig resurs för lokalt stöd.

Avslutningsvis konstaterar jag att vi har ganska långt kvar till att effektivt stödja kommunikationen i en internetbaserad kurs byggd enligt konstruktivistisk ansats och genomförd med gruppinriktade lärcentrerade metoder som PBL med flera. Det handlar nu om att göra medvetna satsningar på pedagogisk utveckling med inriktning mot internetbaserad utbildning och att skapa en till lärande grupper och olika lärstilar bättre anpassad teknik och lärmiljö. Det handlar också om att tydligt lägga fokus på sociala behov i samband med lärande till exempel förutsättningarna för kommunikation och möjligheterna för studenter att i samband med internetbaserad distansutbildning lokalt ha tillgång till ett effektivt stöd typ det stöd många lokala lärcentra redan kan ge.

Referenser

Tryckt litteratur

Hazemi R, Hailes S (2002). *The digital university – building a learning community*. London: Springer.

Keller C (2001*). E-learning i högskoleutbildning. En studie ur student-perspektiv. Filosofie magisteruppsats inom Informatik*. Jönköping: Internationella handelshögskolan.

Palloff, R.M., Pratt, K. (1999). *Building Learning Communities in Cyberspace: Effective Strategies for the Online Classroom* Jossey Bass , San Francisco

Preece, J (2000). *Online Communities: Designing Usability, Supporting Sociability* Wiley, New York

Silén C, Hård af Segerstad H (red) (2001), *Texter om PBL,-teori,praktik och reflektioner*, Linköpings Universitet, Centrum för undervisning och lärande, CUL-rapport Nr 1, Linköping

Internetreferenser

Eneroth C , Katzeff C, Larsson, R. (2001). Lärandestudion Explore vid Malmö högskola *Magic or Realism? - Transforming learning styles into design features in net-based education* http:// www.interactiveinstitute.se/explore/publikationer/downloads/NIC%200815%20CE%20CK%20RL%20Accepted.pdf

Cernerud L (2002), *E-learning inom universitetsutbildning- En studie i studentperspektiv med fokus på asynkron interaktivitet och olika examinationsformer.* Rapport 31 , Mälardalens högskola 2002 http://www.mdh.se/ufo/kou/konsulten/projekt3/e-learning.pdf

Folke M,Larsson A, Cernerud L (2002), *Lärstilar och högskolepedagogik*, Projektrapport inom utbildningen i högskolepedagogik steg 2 vid Mälardalens högskola vårterminen 2002 www.mdh.se/ufo/kou/konsulten/projekt3/larstilped.pdf

Ljusberg M (2001): *Högre utbildning i gles- och landsbygd – Om tillgänglighet och nya vägar till utbildning,* Rapport från Glesbygdsverket september 2001 – digital version av rapporten: http://www.glesbygdsverket.se/files/Utbildningsrapport20010905.pdf

Redfern S, Naughton N (2002) *Collaborative Virtual Environments to Support Communication and Community in Internet-Based Distance Education*, Artikel i Journal of Information Technology Education Vol 1 Nr 3 2002 http://jite.org/documents/Vol1/v1n3p201-211.pdf

Horizonlives beskrivning av programvara för onlineundervisning i realtid –webbplats: http://www.horizonlive.com

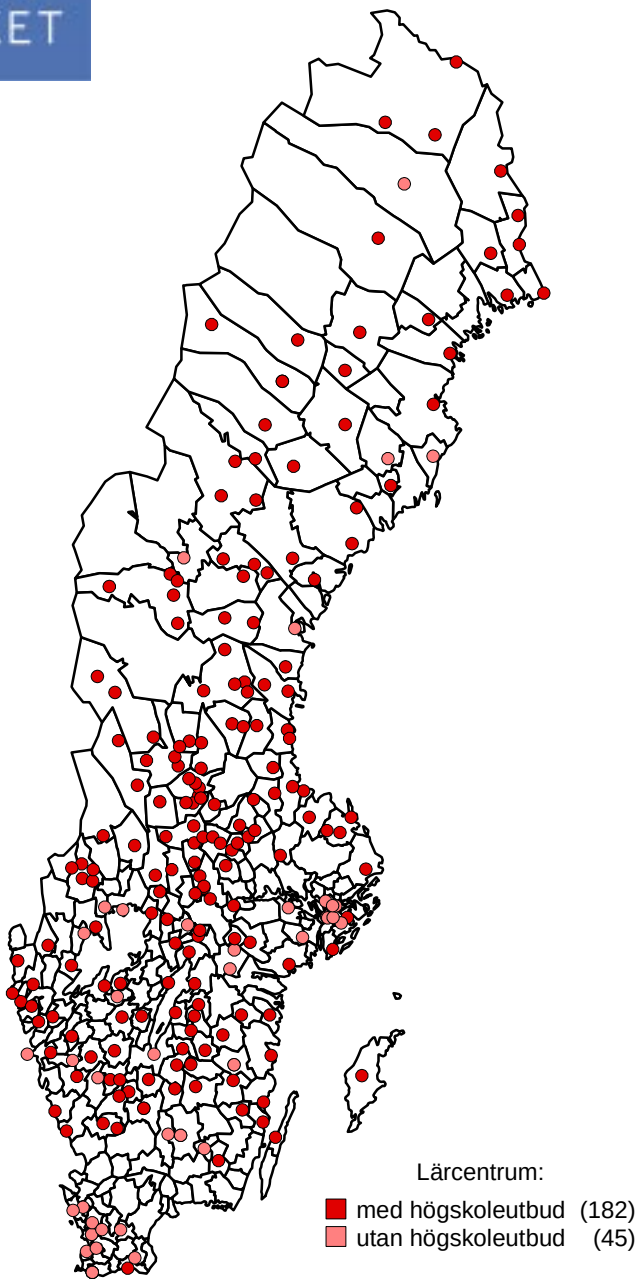
Interactive Institutes webbplats med information om forskningslaboratorier och program: http://www.interactiveinstitute.se, Lärandestudions forskningstemata: http://www.interactiveinstitute.se/explore/studion/downloads/forskningsteman.pdf
Marratechs beskrivning av programvara för e-möten—webbplats: http://www.marratech.se/emeetings.shtml
Utbildningsradions webbplats: http://www.ur.se

Bilagor

Bilaga 1 Karta från Glesbygdsverkets kartläggning av lärcentra: Lärcentraorter 2001 (gråskala)

GLES BYGDS VERKET

Lärcentraorter 2001



PROBLEMBASERAD FÖRELÄSNING – GÅR DET?

Anna Fyrenius
Institutionen för Medicin och Vård

Föreläsningen är kanske en av de undervisningsformer som har längst anor och är tydligast förknippad med universitetsstudier för de flesta av oss. Många kan vittna om långsamma timmar i föreläsningssalen. Stundtals har det också glimmat till. Vi minns kanske alla någon från vår studietid som var en ”jättebra föreläsare”.

I takt med att mer studerandecentrerad pedagogik vunnit gehör inom universitetsvärlden har dock föreläsningen som undervisningsform kommit att ifrågasättas. Föreläsningen svarar mer mot ett förmedlingspedagogiskt förhållningssätt där kunskap ses som en kvantitet som kan överföras från en individ till en annan. Det som föreläsaren kan, ska överföras till dem som lyssnar (1). Man kan också säga att detta synsätt tar sin utgångspunkt i undervisningen och undervisaren/läraren snarare än i lärandet och den som lär/studenten.

Studerandecentrerad pedagogik (däribland PBL) tar sin utgångspunkt i den lärande. Det är den studerande som bygger upp och konstruerar sin kunskap. Kunskapen kan alltså inte överföras från en individ till en annan, utan måste bearbetas och integreras i den som lär. Att lära sig är inte bara att memorera och kunna upprepa det som någon annan föreläst utan att själv ha tagit ställning, bearbetat och integrerat kunskapen i sin egen förståelse. Att ha lärt sig något är att ha ändrat sin uppfattning om fenomen och företeelser i vår omvärld (2). En kvalitativ förändring har ägt rum.

Har då föreläsningen som pedagogiskt fenomen någon plats i en problem-baserad utbildning?

I Linköping har vi valt att fortsätta med föreläsningen även efter införandet av PBL. Jag vill här diskutera aspekter av lärande och PBL i relation till föreläsningen som undervisningsform. Jag kommer, bland annat, att presentera en modifierad föreläsningsform som avser att bättre beakta viktiga aspekter för ett meningsfullt lärande som aktivitet, förförståelse, och betydelsen av kunskapens sammanhang (3). Syftet är att aktualisera en diskussion om föreläsningarnas roll och form i HUs utbildningar samt att inspirera lärare att reflektera över sina egna föreläsningar och våga pröva nya former.

Vikten av förförståelse, aktivitet och sammanhang för lärande

För att lära något nytt, i bemärkelsen att ändra eller modifiera uppfattningar och tankestrukturer kring någonting, är det av central betydelse att medvetandegöra de uppfattningar man utgår från (förförståelse). Det nya måste relateras till någonting som redan är känt. Den förståelse och uppfattning som den som lär har måste alltså aktiveras och bearbetas. Risken är annars att det nya aldrig integreras i medvetandet till en meningsbärande helhet utan förblir en isolerad, utantillärd, kunskap som studenten får svårt att använda och omsätta.

En annan hörnsten för att uppnå ett meningsfullt lärande är att kunskapen måste förekomma i relevanta sammanhang och integreras med andra ämnesområden. Kunskapens kontext måste vara meningsfull. Scenarierna i PBL är ett sätt att relatera kunskapsfält till verkliga händelser och därigenom sätta kunskapen i ett sammanhang och motivera dess relevans. För att bearbetningen av förförståelse och det aktuella sammanhanget ska bli meningsfull krävs också den lärandes egna aktivitet, att den lärande själv tar ställning, reflekterar och prövar tankegångar och koncept.

I problembaserat lärande försöker vi arrangera en lärandemiljö för att bättre möta dessa förutsättningar för ett meningsfullt lärande.

Problem med föreläsningen i relation till lärande

Att i föreläsningsform möta dessa tankegångar kan ses som nästan omöjligt och föreläsningen som form har därför ifrågasatts och bearbetats (4,5,6).

Sammanhanget är kanske det som verkar naturligt att arbeta med, men hur kan man bearbeta förförståelse och aktivera 70 personer i en föreläsningssal? Den traditionella föreläsningsformen förutsätter att åhörarna är förhållandevis "passiva lyssnare" som implicit förutsätts ha ungefär samma behov, det som föreläsaren kommer att föreläsa.

Ett annat problem, sett ur ett lärandeperspektiv, är att det är vanligt att föreläsaren tar upp det han/hon finner centralt i kursinnehållet vilket också återspeglar vad som kommer att efterfrågas vid examinationen. Föreläsningarna återger kursinnehållet i korthet. Detta fenomen kan uppmuntra sk. "cue seeking". I stället för att fokus i studenternas uppmärksamhet ligger på de egna frågeställningarna, söker åhöraren aktivt ledtrådar om vad som behöver läras in till en kommande examination utifrån föreläsarens agerande, vilket kan leda till ytinriktning och memorering snarare än en inriktning mot förståelse av det som föreläses.

Att lära sig på ett meningsfullt sätt handlar också om att ständigt kunna se det man arbetar med i relation till andra fält och användningsområden, att kunna ta ställning till relevansen av en viss information, att kunna avgöra när man behöver gå djupare in i något och varför. Att göra val är en viktig del av lärandet. När vi som föreläsare tar över denna funktion genom att göra alla val och avgränsningar, har vi alltså genom en skenbar förenkling, försvårat för långsiktig meningsfullhet i det studenterna lär sig. Vi försvårar också processen att kunna ta ansvar för det egna lärande och att lära att lära.

Skiftet till PBL på hälsouniversitet innebar följaktligen att man omvärderade föreläsningarnas funktion och betydelse (7). I det nya synsättet var det inte föreläsningarna utan målbeskrivningar och basgruppsscenarier som skulle fungera som styrdokument och stöd i det självstyrda lärandet. Studenterna skulle själva vara aktiva i att göra val, söka bland och värdera källor samt diskutera och försvara

dessa val och ståndpunkter i basgruppen. Föreläsningen fick, som ett komplement till detta, en helt ny roll. Föreläsningarnas antal reducerades kraftigt och var tänka att användas för att:

Ge en introduktion till ett tema
Ge en sammanfattning av ett ämnesområde
Underlätta bearbetningen av svårtillgängliga ämnesområden
Väcka intresse för ämnesområden
Belysa aktuell forskning inom ett ämnesområde

Det nya sättet att tänka kring föreläsningarna ställer krav på föreläsaren. Föreläsaren måste vara väl bekant med syftet med föreläsningen, sammanhanget i kursen och den bakomliggande pedagogiken. Risken är annars att föreläsningarna fortsätter att återge kursinnehållet och att studenternas fokus åter förskjuts till föreläsningsinnehållet framför de självständigt formulerade inlärningsmålen i basgruppen. Denna risk blir uppenbar då det ofta är föreläsarna som också skriver och bedömer examinationsfrågorna.

Kan det vara så, att vi gått från ett system till ett annat där kursinnehåll återges, och ett ytinriktat förhållningssätt till studierna uppmuntras, med skillnaden att det som tidigare sammanfattades på 25 timmar per vecka nu sammanfattas på 6? En kvalitetssänkning är här närmast att rädas snarare än en kvalitetsökning. Nu är nog inte detta skräckscenario helt med sanningen överensstämmande, då basgruppens aktiviteter fortfarande har en betydelsefull plats i studenternas aktiviteter.

Min poäng med detta tillspetsade resonemang är dock att det finns en stor risk för utbildningskvalitén i att återfalla i föreläsningsserier som återger kursinnehållet och tentamensinnehållet på traditionellt sätt. Det finns därför anledning att återigen tänka över hur föreläsningarna inom HU används både till form och innehåll.

Hur uppfattar studenten föreläsningsinnehållet? – Vad säger forskningen?

I stycket ovan nämnde jag risken att studenterna antar ett ytinriktat förhållningssätt till sina studier. Begreppet ytinriktning och djup-

inriktning i studierna myntades av den sk. INOM-gruppen vid Göteborgs universitet (8). Enkelt uttryckt, så är den ytinriktade studenten fokuserad på att memorera och minnas så mycket som möjligt av det undervisade innehållet medan den djupinriktade studenten fokuserar mot förståelse av helheter och samband. Den djupinriktade studenten försöker att skapa mening i det han/hon studerar. Bland annat poängterar INOM-gruppen vikten av att bearbeta förförståelse och kunskapernas sammanhang för att uppnå en djupinriktning.

Vilken inriktning har då studenterna under en föreläsning? Vivien Hodgson (9) har studerat studenternas uppfattning av **relevans** i det förelästa innehållet. Hon beskriver tre kvalitativt skilda uppfattningar av relevans som studenterna ger uttryck för:

Yttre relevans: Studenten relaterar innehållet till huruvida det kan användas i examinationsuppgifter. Innehållet ses som relevant därför att någon annan har sagt att det är det. Denna relevansuppfattning är kopplad till ett ytinriktat förhållningssätt i lärandet, dvs. inriktning mot att memorera och minnas så mycket som möjligt av innehållet för att korrekt kunna återge vid en eventuell kontrollsituation.

Inre relevans: Studenten relaterar innehållet till sina egna ramar så att innehållet blir meningsfullt för henne/honom som person. Innehållet relateras till den egna förståelsen. Denna uppfattning av relevans är kopplat till djupinriktning i lärandet, dvs. inriktning på förståelse av helheter och mening. *”När en uppfattning är inre eller en inriktning djup uppfattar studerande inlärning som förknippad med dem själva som individer.” (s. 141).*

Ställföreträdande relevansuppfattning: En tredje, och kanske något mer svårgripbar kategori, är det som Hodgson kallar ställföreträdande relevansuppfattning. Denna uppfattning tyder på att lärarens entusiasm eller engagemang för ämnet, attityder till studenterna samt förmåga att levandegöra innehållet uppmuntrar något som liknar en inre relevansuppfattning. Enligt Hodgson kan alltså denna form stå för en övergång från ett ytinriktat till ett djupinriktat förhållningssätt till det förelästa.

Som föreläsare står vi alltså inför en grupp som till synes är med om samma sak, men samtidigt, mentalt, är sysselsatt med helt olika aktiviteter.

Den ställföreträdande relevansuppfattningen är intressant för oss som föreläsare så till vida att vi med vårt agerande och sätt att hantera situation, innehåll och studenter har en viktig pedagogisk uppgift annan än att servera färdigtuggat material i överföringspedagogiskt syfte. Vårt mål kan istället vara att agera ställföreträdare för att förskjuta relevansuppfattningarna från yttre till inre samt att utmana de som redan aktivt bearbetar föreläsningsinnehållet att tänka vidare.

En annan form av föreläsning

Utifrån detta resonemang vill jag påstå att vad vi gör och hur vi förhåller oss till vår uppgift under föreläsningen sannolikt har betydelse för kvalitén i studenternas lärande.

Jag kommer fortsättningsvis presentera och diskutera möjligheter att uppmuntra studerandeaktivitet, möta förförståelse och integrera kunskapsområden även inom ramen för föreläsningen. Jag vill också visa på möjligheten att ge studenterna större chans att påverka innehållet i föreläsningen.

I syfte att motverka utvecklingen mot lärarcentrering, studentpassivitet och "cue seeking" har jag arbetat med att utveckla ett annat förhållningssätt till föreläsningen. Exemplet nedan kommer att handla om cirkulationsfysiologi. I stället för att planera innehållet utifrån vad jag anser vore rimligt för studenterna att kunna har jag i min planering utgått från att kalla föreläsningarna:

Introduktionsföreläsning
Fördjupningsföreläsning
Tillämpningsföreläsning

Detta kan relateras till de syften som formelerades för föreläsningarna vid HU då PBL infördes.

Introduktionsföreläsningen syftar till att: Ge en introduktion till ett tema samt väcka intresse för ämnesområden

Fördjupningsföreläsningen syftar till att: Underlätta bearbetningen av svårtillgängliga ämnesområden samt att belysa aktuell forskning inom ett ämnesområde.

Tillämpningsföreläsningen syftar till att: Ge en sammanfattning av ett ämnesområde.

Beskrivning av genomförandet

Introduktionsföreläsningen

Fokus under denna del ligger på att aktivera och arbeta med sin förförståelse för grundläggande begrepp, funktioner och principer. Här eftersträvas också en helhetsbild av systemet och inte minst dess relevans i studenternas framtida yrke.

Föreläsningen inleds med en stunds individuell reflektion. Varje student uppmanas att skriva svar eller tankar kring några frågor. Jag har använt några olika varianter under de gångna terminerna, men som exempel kan nämnas:

> *Skriv vad du kan om cirkulationssystemet.*
> *Redogör för några situationer i ditt framtida yrke där du tror att det vi kommer att jobba med nu har betydelse och varför?*
> *Ni har nu läst om andra organsystem, skriv hur och varför cirkulationssystemet hänger ihop med dessa.*

Efter en stund samlar jag nyckelord från dessa reflektioner på tavlan. Oftast har då begrepp och samband som berör cirkulationssystemets grundläggande funktioner och delar berörts. Dialogen med studenterna är igång. Utgående från dessa nyckelord gör jag sedan en *efterläsning*. Dvs. jag utgår från de aspekter som kommit upp och vidareutvecklar, problematiserar och binder samman dessa. Insprängt i efterläsningen ger jag också frågor som de får diskutera med varandra under några minuter innan jag går vidare. Detta för att återigen stanna upp och ge en möjlighet till egen reflektion. Första fasen med den egna reflektionen upprepas alltså flera gånger i "miniformat", men i form av gruppvis reflektion/diskussion istället för enskild. Återigen samlas aspekter och uppfattningar på tavlan

för att leda vidare i resonemanget. Föreläsningen avslutas med att studenterna enskilt formulerar en till två frågor de vill ha svar på under kommande föreläsningar. Frågorna lämnas in.

Fördjupningsföreläsning
Under fördjupningsföreläsningen diskuteras mer komplexa fenomen och samband utifrån studenternas frågor. Inför fördjupningsföreläsningen går jag igenom de insamlade frågorna och ser vilka områden de huvudsakligen berör. Frågorna är många och besvaras inte enskilt utan används som underlag för strukturen i den kommande föreläsningen. Jag tror det är viktigt att allt material används och även frågor, som enligt mitt sätt att se det, ligger utanför kursramen tillvaratas. Exempelvis får jag ofta frågor om olika typer av sjukdomstillstånd som inte hör hemma i kursen. Frågan kan då besvaras kort och i ganska övergripande termer samtidigt som den utnyttjas som en ingång till att beskriva normalfysiologi som berörs vid den aktuella sjukdomen. På så vis bidrar även frågor som ligger utanför kursinnehållet till att sätta kunskap i sammanhang och avgränsa. Frågorna utnyttjas även under föreläsningens gång för kortare reflektioner/diskussioner hos studenterna.

Tillämpningsföreläsning
Avslutningsvis behandlas området med hjälp av en eller flera fallbeskrivningar. I dialogform arbetas frågeställningar och förklaringsmodeller fram kring det beskrivna förloppet. Återigen växlas mellan egen reflektion, gruppdiskussion och kortare klargöranden kring komplicerade eller nya områden. Tanken är att få en chans att relatera delar till varandra och träna sig att se tidigare områdens relevans i relation till det nya. Beroende på hur fallet konstrueras kan samband och relationer till andra områden eller särskilda aspekter fokuseras mer eller mindre.

Frequently asked questions (FAQ)

När jag diskuterar det här upplägget med andra möts det i regel av nyfikenhet och intresse, dock är det ett par frågor som ofta återkommer.

Vad gör du om de inte tar upp det viktiga? Hur kan de, med så lite förkunskaper, veta vad som är viktigt?

Det har aldrig har hänt, så jag kan bara svara hypotetiskt på denna fråga. Jag tror det gäller att lita till gruppens kompetens. Den grupp jag arbetar med är stor. Även om de inte har erfarenhet från professionen har samtliga en bild av vad cirkulationssystemet är och gör. De har också en bild av att de i sitt framtida yrke kommer att mäta blodtryck och möta patienter med hjärtinfarkt och kärlkramp. De har erfarenheter från privatlivet av diagnoser och behandlingar, svimningar och dubbelslag samt dålig blodcirkulation som gör att händer och fötter är kalla. Listan kan göras lång på erfarenheter och föreställningar relevanta för ämnet som studenterna, trots att de befinner sig på sin första studietermin, har med sig. Den medicinskt skolade, som också har lite fantasi, ser snabbt hur dessa frågeområden för in på centrala områden inom så väl fysiologi som anatomi.

Ett annat, och kanske provokativt, svar på den frågan är: ”vad har det för betydelse?”. Med all respekt för rädslan över att allt inte ska komma med, så tror jag att det i hög grad handlar om föreläsarens egen oro. Det gäller att åter påminna sig om grunderna för hur någon lär sig. Att jag har sagt något innebär inte att de har lärt sig. Kanske ger det mig en skenbar känsla av att jag har gjort mitt… De flesta som har rättat examinationer i ämnen de själva föreläst har sannolikt egna erfarenheter av hur det man sagt inte uppfattats alls eller uppfattats ”felaktigt”. Genom att utgå från studenternas egna bilder och uppfattningar ges istället en möjlighet att låta det som föreläses bli meningsbärande.

Hur kan du förbereda dig?

Det går att förbereda sig ganska väl. Med erfarenheten lär jag mig vad som kommer upp och ett antal mindre ”efterläsningar” på olika teman är förberedda. Jag kan ha en ganska väl genomarbetad struktur i hur jag tar mig an ett visst fenomen med exempel och bilder även om jag måste vara flexibel i hur jag tar mig in i det och när jag väljer att bryta för att koppla till annat. Mycket material återanvänder jag, men jag tvingas alltid att stuva om i det, tänka om och ta fram nya exempel eller bilder. I fördjupningsföreläsningen är det viktigt att resonemangen i den följer en röd tråd. Interaktionen med

studenterna kan leda in på vägar jag inte räknat med som gör att det blir svårt att hitta tillbaka till en struktur. Strukturen måste föreläsaren stå för, och ständigt och envist återvända till. Annars är risken stor att föreläsningen blir fragmentarisk och svår att följa.

Detta upplägg utan förberedelse är dömt att misslyckas, men utgångspunkten i studenternas tankar och reflektioner måste hela tiden vara äkta. Autenciteten i sättet att arbeta hänger samman med attityden till studenterna. Du tar deras arbete, erfarenheter, vedermödor och tankar på allvar och försöker utgå från just dessa, även om många före dem har tänkt ungefär likadant. Autencitet gör en milsvid skillnad.

Fungerar det här?

Hur verksamt det här upplägget verkligen är kan jag inte besvara utan ingående studier av utfallet av lärandet. Utvärderingar visar att studenterna i hög grad uppskattat föreläsningarna. Den allmänna uppfattningen i lärarlaget är också att studenterna nu arbetar mer med förståelse, samband och helheter än de gjorde tidigare. Fler förändringar har dock skett parallellt i kursen som gör att det är svårt att bedöma en enskild förändrings betydelse i detta.

Föreläsningen i denna form innebär förändringar som bättre möter de tankar om kunskap och lärande som finns i PBL. Trots detta kan föreläsningen inte konkurrera med basgruppen när det gäller att möta lärprocessen hos den enskilde individen. Föreläsningen är ofrånkomligen mer lärarcentrerad. Det är föreläsarens röda tråd som måste gälla. Detta kan jämföras med basgruppsarbetet där gruppen tillsammans arbetar fram och ”spinner” sin egen röda tråd. Handledarens uppgift är där att underlätta genom metakognitiva frågor och utmaningar. Det är många moment i basgruppen som inte alls, eller i låg grad, tillgodoses i storgruppen. Att bli sedd som individ, att få ge och ta återkoppling, att arbeta med sitt eget lärande, kritiskt granska och reflektera över källor, är några exempel. Däremot tror jag att denna form av föreläsning kan vara ett komplement till basgruppen för att stödja självständighet och djupinriktning i lärandet

Hör PBL och föreläsning ihop?

Som jag diskuterade inledningsvis är det inte självklart vilken roll föreläsningen ska ha i PBL. Jag är heller inte själv övertygad om att vi borde ha kvar föreläsningen som form, samtidigt som jag ser att föreläsningen är ett sätt att tillvarata expertkunskap i lärarkollegiet trots växande studentgrupper.

En föreläsning som täcker ett förutbestämt innehåll och samtidigt signalerar lärarcentringen och studentpassivitet, uppmuntrar ett ytinriktat förhållningssätt till studierna, precis vad man ville komma ifrån när PBL infördes på HU. Jag har med detta exempel försökt illustrera ett sätt att i föreläsningen bättre möta faktorer vi vet är viktiga för lärandet samt ett sätt att försöka undvika att föreläsningen återfaller i traditionella former.

Jag hoppas att detta inlägg kan stimulera till en diskussion kring syftet med föreläsningarna på HU. Min förhoppning är att terminsansvariga och andra ansvariga tänker till kring vilka föreläsningar vi använder och varför och även hur konstruktionen av tentamensfrågor relaterar till föreläsningsinnehållet. Jag hoppas också att detta inlägg kan inspirera enskilda föreläsare till att reflektera över sina egna föreläsningar och våga pröva nya former.

Referenser

1. Ramsden, *Learning to teach in higher education*, Routledge, 1992
2. Marton, Dahlgren, Svensson, Säljö, *Inlärning och omvärldsuppfattning,* Almqvist och Wiksell förlag AB 1977
3. Hounsell, *"Att förstå undervisning och att undervisa för förståelse",* kap.11 i "Hur vi lär", Marton m.fl., Tema Nova, Rabén och Sjögren, 1986
4. Ekman, *Föreläsningen som pedagogiskt fenomen*, Pedagogiskt utvecklingsarbete SLU 1995
5. McKeachie, *Teaching tips*, Houghton Mifflin Company 1999
6. Gibbs, Jenkins, *Break up your Lectures: or Christaller Sliced up,* Journal of Geography in Higher Education, Vol. 8, No 1, 1984
7. Kjellgren, Ahlner, Dahlgren, Haglund, *Prolembaserad inlärning – erfarenheter från hälsouniversitetet*, Studentlitteratur 1993

8. Marton, Hounsell, Entwistle, *Hur vi lär*, Tema Nova, Rabén och Sjögren, 1986
9. Hodgson, *"Att lära av föreläsningar"*, kap.6 i "Hur vi lär", Marton m.fl., Tema Nova, Rabén och Sjögren, 1986

BACK-TRACKING AS AN EVALUATION TOOL OF THE FAILING STUDENTS PERFORMANCE DIFFICULTIES

Staffan Wirell
Dept of Medicine and Care, Div. Radiology

This speech will present a method elaborated for small group studies, single student supportive teaching or a student exam-testing situation. It has been documented as an example on how failing oral tests can be used as an incitement for the selection of personal study goals (Nils-Erik Wedman, 1993).

The original situation was small group radiology studies by students in their third year of medical studies. Later, it has been found to be well applicable on tutorial group studies within a PBL curriculum. Also at study exams it has been found to be of value.

The general idea is that a scenario will be presented to the student or students' study group. In the original version the scenario included a patient history as well as films from one or several x-ray examinations made as a work-up of the patient's present physical status.

With the scenario and the x-ray films as a starting point the students will identify what morphological and functional pathological findings, malfunctioning treats, malformations, deformations or other deviations from the normal situation which can serve as an explanation for certain treats exposed to, or supposed to lie behind the scenario. They will then elaborate explanation models of which underlying physiological mechanisms there may exist. The process of this part of the scenery under discussion can be exerted in any of the above mentioned study situations. Charlotte Silén (1996) has

presented an evaluation tool for this part of the study situation (or test).

The "*Back-track-tool*" goes beyond, or at least completes, this situation, and it is of special interest for the tutor or examiner when the group or students fails to arrive at any acceptable explanation model.

Thus, to start with, the final link of the explanation chain will be put under discussion. Then the second last, and so forth. The discussion will be held by a student on his own, or within a group of students, under careful guidance from their tutor. After only a brief instruction the students will then be able to find out what was wrong in their logical chain in almost every case. They will be able to distinguish between their

a) misconceptions of the scenario text,
b) conceptual errors at reading the x-ray films,
c) if they lacked facts
d) if there was a deficit in their knowledge of fact, or
e) if there were logical mistakes.

As from the authors experience the logical build-up in their discussion only seldom was the reason why students made erroneous judgements. Thus, the understanding of where they had failed made it possible for the students to make a proper and precise decision on how to set their study goals.

The speech will include a minor workshop on how to transform the "*Back-track-tool*" to any other study situation than medical radiology. It will also include examples of the kind of guidance questions, or commentary, which may be used during a tutor session.

References

Silén, C. (1996) *Ledsagande lärande – om handledarfunktionen i PBL*. Linköpings universitet: Institutionen för pedagogik och psykologi (licentiatarbete).

Wedman, N-E. (1993) *Personal communication*.

GRUNDSIPA – EN GEMENSAM UTGÅNGSPUNKT FÖR FÖRNYELSE AV GRUNDUTBILDNINGEN

Staffan Hård af Segerstad, projektledare GrundSIPA
Bengt Sandin, dekanus Filosofiska fakulteten

GrundSIPA står för *Förnyelse och utveckling av* ***Grund****utbildningens* ***S****truktur,* ***I****nnehåll och* ***P****edagogiska* ***A****rbetsformer vid den Filosofiska fakulteten och området för Utbildningsvetenskap*.

Arbetsgruppen för GrundSipa publicerade i mars 2001, efter drygt ett års arbete, en rapport som var avsedd som ett underlag för en diskussion om grundutbildningens problem och möjliga vägar att lösa dessa. Arbetsgruppens utgångspunkt var att problemen är strukturella; de berör hela utbildningens organisation, lärarnas arbetsvillkor och arbetsinnehåll och studenternas tid och intressen. För att komma tillrätta med dessa krävs fakultetsgemensamma åtgärder.

Även om många kritiska synpunkter höjdes mot de förslag som framfördes i rapporten värdesattes att grundutbildningens problem sattes i fokus eftersom dessa ofta kommer i skymundan av forskningens problem i diskussion på fakultets- och universitetsnivå.

I budgetproposition för 2002 markeras att regeringen anser det angeläget att universitet och högskolor tar ansvar för och prioriterar det pedagogiska utvecklingsarbetet inom lärosätet. GrundSipa uppmärksammas speciellt och Linköpings universitet har erhållit 1,5 miljoner per år i tre år för projektet. GrundSipa har lämnat den inle-

dande fasen där såväl olika problem synliggjorts som olika utvecklingsområden diskuterats.

Nu är förnyelsearbetet inne i en konkret fas.

Gemensam grundsyn – finns den?

Arbetsgruppen arbetade i mer en ett år för att komma fram till rapporten GrundSipa. Svårigheter i arbetet hade bl a att göra med att så många frågor behandlades samtidigt: lärarnas arbete, villkoren för studenternas lärande, krav på studenterna, former för examination, det utbildningsadministrativa systemet och planeringen av grundutbildningen, läsårets förläggning, resurserna eller snarare bristen på resurser, sambandet med forskning, internationellt utbyte, olika pedagogiska grundmodeller. Arbetsgruppens utgångspunkt att problemen är strukturella har styrt valet av frågor och hur diskussionen kring dessa har förts. Det gäller kanske främst ”yttre” strukturer som resurstilldelning, antal studenter etc, men under dessa yttre strukturer ligger mentala strukturer, *föreställningar om vad som skapar kvalitet* i grundutbildningen och därmed vad som är viktigt för hur utbildningen organiseras och utvecklas.

Trots att variationen i innehåll, traditioner, pedagogiskt synsätt och materiella förutsättningar är stort inom fakultetens utbildningar bör det vara möjligt att hitta och formulera gemensamma utgångspunkter för det fortsatta arbetet med GrundSipa och därmed också för grundutbildningen inom projektets verksamhetsområde.

I GrundSipas rapport 2001-03-16 står

> ”Diskussionen i rapporten bygger på antagandet att inom fakulteten finns en **gemensam grundsyn** på vad som är viktigt i grundutbildningen. Det bör således vara möjligt att utifrån denna grund enas om ett antal målsättningar och handlingsalternativ.”

> I ”En fakultet förnyar sin grundutbildning” (CUL-rapport, Process och Produkt, 2001), vilken sammanfattar arbets-

gruppens tankar från GrundSipa rapporten och de fakultetskonferenser där den behandlats, sägs

> ”att det vid sidan av det pedagogiska förnyelsearbete som utgår från varje utbildnings specifika villkor bör finnas ett fakultetsgemensamt program som bygger på vissa **överenskomna principer.**”

I diskussionerna kring GrundSIPA har inte denna grundsyn eller överenskomna principer uttryckts explicit, men de tankar som förs fram om viktiga utvecklingsområden och möjliga vägar att lösa de problem grundutbildningen har idag, bygger på gemensamma underliggande antaganden om bl a lärande, lärarens roll, studenten och kopplingen mellan grundutbildning och forskning. Dessa antaganden finns indirekt uttalade både i den analys gruppen gör av vilka problem grundutbildningen står inför och de slutsatser om behov av förändringar som förts fram, både av arbetsgruppen och vid de två konferenser som genomförts.

Det är utifrån dessa grundläggande ställningstaganden – en gemensam grundsyn - som projektet förs framåt. Genom att tydliggöra och diskutera dessa, att bli medveten om vilka underliggande antaganden som grundutbildningen vilar på, skapas en tydligare bas för de förnyelseprojekt som initieras inom GrundSipa. Denna grundsyn är samtidigt en utgångspunkt för vad som skapar kvalitet. Däremot varken kan eller ska den peka ut modeller och arbetssätt för hur en enskild lärare eller ett lärarlag ska organisera sina kurser, utan ge en vägledande ram inom vilken val av arbetssätt och arbetsmetoder kan göras.

GrundSipas grund – tre ställningstaganden

Förnyelsearbetet av grundutbildningen vilar på tre ställningstaganden som är länkade till varandra på olika sätt.

- Grundutbildningen organiseras med individens lärande i centrum

- Individen kan ta ansvar för sitt lärande och vara en resurs för andra
- Grundutbildning och forskning är två sidor av samma mynt

De avser att ge en helhetsbild av grundutbildning genom att de på olika sätt speglar utbildningens organisering och innehåll samt individens lärprocess.

Här följer en beskrivning av de tre ställningstaganden som tillsammans bildar den gemensamma plattform som GrundSipa och därmed också grundutbildningen vid Filosofisk fakultet och området för Utbildningsvetenskap vilar på. Tillsammans med varje ställningstagande ges exempel på olika frågor som kan ge en konkretare bild av innehållet i respektive ställningstagande.

Dessa ställningstaganden kan tolkas på många sätt och den praktiska konsekvensen av varje ställningstagande ser olika ut beroende på vilken roll man har i organisationen. Eftersom GrundSipa främst lyfter fram förhållanden för lärare och studenter belyser beskrivningen av varje ställningstagande i första hand student- och lararrollerna. Avsikten är dock att alla utbildare, oavsett roll, måste ges tillfälle att relatera till dem och diskutera dem utifrån den miljö där han eller hon arbetar. Diskussionerna kommer att leda till fler frågor – frågor som i slutändan genom olika utvecklingsidéer och projekt kan omsättas till svar och ge konkreta avtryck i **G**rundutbildningens **S**truktur, **I**nnehåll och **P**edagogiska **A**rbetsformer.

Ställningstagande 1:

Grundutbildningen organiseras med individens lärande i centrum

Det här ställningstagandet handlar om kunskapssyn och inlärningssyn. Här har de innebörden att lärande är relaterat till den som lär sig. *Kunskap* konstrueras av den som lär och är inte någonting som överförs från en person till en annan. Det är resultatet av en individuell lärprocess som resulterar i ett individuellt förhållningssätt till och en mental struktur för bearbetning av erfarenheter. Resultatet av individers kunskapsprocesser som kan föras vidare till andra i

t ex läroböcker, avhandlingar och artiklar är att betrakta som *vetande*. Det är hos den enskilde individen som kunskap konstrueras. Kunskap är därmed att betrakta som ”personlig egendom”. Att komma till kunskap kan ske i lärsituationer där individer samspelar med andra. Olika individer kan också ha en gemensam bild av ett visst fenomen, men det är individen som förstår – på sitt sätt.

Varje lärare ställs inför olika val när kurser ska organiseras, planeras och genomföras och svaret på hur det ska gå till är varken givet eller enkelt att ge. Det här ställningstagandet innebär att valen för hur utbildningen ska ”iscensättas” tydligare görs ur studentens perspektiv, hur han/hon lär, och inte enbart från lärarens sätt att undervisa. Det behöver inte vara något motstridigt i detta, men med fokus på lärande och den som lär kanske det är lättare att se alternativa sätt att använda grundutbildningens resurser när man planerar sin undervisning.

Ställningstagandet att individens lärande ska stå i centrum kan få konsekvenser inte bara för hur utbildningen organiseras utan också för hur inflytandet i undervisningen fördelas. Dessutom får det konsekvenser för hur vi tar hänsyn till studenters olika bakgrund och förutsättningar såväl avseende genus som social som kulturell bakgrund.

Frågor man som lärare/undervisare kan ställa sig som hänger ihop med detta ställningstagande:

Vad händer med lärar- respektive studentrollen när kunskap inte betraktas som en ”vara” som kan överföras från en person till en annan?

Vad händer med planering och genomförande av kurser när fokus ligger på studentens eget lärande?

Vad vet vi och vad förstår vi om dem vi organiserar utbildningen för?

Hur utformar man inlärningsmiljön för studenterna, har vi ändamålsenliga lokaler för grundutbildning som befrämjar lärande?

Hur organiserar man för en kunskapserövrande strategi?

Hur vet jag som lärare att studenterna lär sig något?

Hur får studenterna visa att de har lärt sig, hur får de uttrycka sin förståelse och sitt vetande?

Vad får studenterna visa att de lärt sig?
Vilka krav ställer det här på mig som lärare om tydlighet om vad som ska läras in (kursplaner, kursmål)?
Hur ska vi lära studenterna att utnyttja universitetets alla resurser för att lära?

Ställningstagande 2:

Individen kan ta ansvar för sitt lärande och vara en resurs för andra

I grunden kan detta ställningstagande sägas behandla uppfattningen om människans kvaliteter och vad som styr människors aktiviteter. När utgångspunkten för grundutbildningens organisering är den som lär får också studenternas roll i utbildningen en annan framtoning. Ställningstagandet innebär att se den studerande som aktiv och ansvarstagande för sitt eget lärande. Drivkraft till lärande finns hos varje människa genom de grundläggande behov hon har att såväl bemästra och klara av de situationer hon hamnar/förväntas hamna i som viljan att tillhöra en grupp eller social enhet.

För att studenter ska ta ansvar för sitt lärande krävs att undervisningens ramar sätts så att de ges utrymme och *bereds möjlighet att ta ansvar*. Studenten ska ges möjlighet att dirigera sin egen lärprocess, att hitta sin väg till lärande inom den ram som finns för ett visst utbildningsmoment. Det gör inte lärarens/ undervisarens roll mindre viktig, läraren ska inte abdikera, men den kan delvis få ett annat innehåll. Läraren behövs som stöd för att studenterna ska kunna ta ansvar för sitt lärande. Studenter kommer till fakulteten med erfarenheter från andra utbildningar, kanske inte tror sig om att kunna ta ansvar för sitt lärande. Det gäller kanske inte minst studenter som påbörjar sina universitetsstudier. Studenter som får utrymme för sin inlärningsstrategi kan också berika lärandet för andra, t ex i grupper.

Det här ställningstagandet innebär därmed också att se studenterna som en viktig resurs som vill och kan engagerar sig i andra studenters lärande. Äldre studenter kan på olika sätt delta i undervisningen och vara vägledare och handledare för studenter på lägre nivåer. Det innebär också att ta ansvar för att erfarenheterna från

den egna lärprocessen kommer andra tillgodo i t ex kursvärderingar. Det bidrar t ex till att läraren lär om hur utbildningen kan organiseras bättre. Vad får detta ställningstagande för konsekvenser för vårt sätt att se på grundutbildningens organisation, på oss själva som utbildare och på studenterna?

Frågor man som lärare kan ställa sig som hänger ihop med detta ställningstagande:

Hur lär vi studenter att se sig själva som en resurs och ta ansvar för sitt lärande?
Hur möter vi nya studenter och vilka signaler ger det?
Vill verkligen studenter att läraren släpper sin kontroll?
Hur kan vi stödja studenter att ta ansvar för sitt lärande?
Hur kan studenter tydligare utgöra en resurs för varandra?
Hur kan studenter i äldre årskurser stimuleras att delta i undervisning?
Lär vi studenterna att lära?
Hur kan inflytandet över utformningen av undervisningen fördelas mellan studenter och lärare?
Hur ska vi lära studenterna att utnyttja universitetets alla lärresurser, t ex bibliotekets allt viktigare roll?

Ställningstagande 3:

Grundutbildning och forskning är två sidor av samma mynt

I de två tidigare ställningstagandena har betoningen legat på utbildningens organisation och individens lärande. Det här ställningstagandet vill lyfta fram utbildningens innehåll.

Forskning och grundutbildning handlar om kunskapsbildning. Genom forskning utvecklas vetande inom olika områden, vetande som den enskilde individen tar till sig och utifrån sina förutsättningar gör till sin ”personliga kunskap”. Det är viktigt att grundutbildningens innehåll och problemställningar är förankrad i aktuell ämnesforskning. Lika viktigt är att sättet att organisera undervisningen utgår från pedagogisk forskning. Vetandet om hur studenter/vuxna

lär och vad som påverkar deras lärande är rikt. Lärare måste därför ges möjlighet att utveckla sin undervisning med detta pedagogiska vetande som bas. Det är lika viktigt som att lärare ges möjlighet att ta del av hur forskningen inom det egna ämnesområdet utvecklas.

En annan aspekt av ställningstagandet är att arbetssättet i grundutbildningen kan ha ett forskande förhållningssätt. Tydliga exempel på det är de uppsatser studenter skriver på olika nivåer. Studenterna formulerar själva sitt problem, de väljer metoder för att få svar på sina frågor och de stimuleras att på ett påtagligt sätt ta ansvar för sitt eget lärande. Lärarens roll är handleda studenternas egen lärprocess. Kan detta arbetssätt överföras på hur man organiserar för lärande i andra kurser?

Frågor man som lärare kan ställa sig som hänger ihop med detta ställningstagande:

Hur ska grundutbildningen organiseras så att jag bereds tid för att utveckla min kompetens?
Hur kan jag beredas tid för forskning?
Hur kan jag beredas tid för pedagogisk utveckling?
Hur kan forskningen komma till uttryck i mina kurser?
Hur kan anknytningen mellan grundutbildning och forskning stärkas i min undervisning?
Vilka konsekvenser skulle följden bli om utbildningen planerades och genomfördes med forskningsprocessen som ledstjärna?

Vem är grundutbildare? – en organisatorisk utgångspunkt

Vilka omfattas av dessa ställningstaganden? Jo, alla som är *utbildare*, dvs samtliga som är inblandade i att planera, organisera, genomföra och utvärdera grundutbildningen. Det gäller rollerna som lärare, student, biblioteksspersonal, administratörer, studievägledare, lokalplanerare, utbildningsledare, AV-personal, studierektorer, prefekter, fakultetsledning m fl. Grundutbildningen kan ses som en organisation där många olika roller samverkar för att skapa möjligheter för de deltagarna som lärare/undervisare och övriga utbildare

iscensätter lärsituationer för – situationer som ska leda till lärande och utveckling.[1]

Blickarna riktas främst mot de som innehar lärarrollen, det är läraren/undervisaren som är den slutliga organisatören och den som har det direkta ansvaret för lärsituationen. Det är läraren eller lärarlaget som iscensätter lärandet. Att vara iscensättare innebär att ingå i ett sammanhang, ett kollektiv och samspela med andra utbildare inom universitetet och fakulteten för att skapa bästa möjliga lärsituationer för de som lär. Ansvaret för lärandet ligger hos den som lär, men ansvaret för att på bästa sätt underlätta för och arrangera lärsituationer för studenten ligger på läraren.

Detta ställer krav på det stöd lärare får i sina utbildningsuppdrag. En nyckeluppgift för GrundSipa är bl a att skapa utrymme i tid och rum som möjliggör för alla lärare att kombinera undervisning, handledning och forskning eller utvecklingsarbete. I GrundSipa 2001-03-16, sid 2 tydliggörs detta:

> Det ska betonas att en utveckling av fakultetens grundutbildning i den riktningen *[och med dessa ställningstaganden som utgångspunkt]* förutsätter en ledning och planering av verksamheten som omfattar ett ansvarstagande för såväl studenter som lärares arbetsvillkor. Det finns därför anledning att se över också den akademiska ledarrollen som den kommer till uttryck på studierektorsnivån/prefektnivån samt samordningen på fakultetsnivån. Fakulteten måste ta ett tydligare aktivt ansvar för utvecklingen av villkoren och formerna för grundutbildningen och *inte överlämna detta åt de enskilda lärarna.*

En konsekvens av detta är att organisationen bakom läraren har stor betydelse för kvaliteten i utbildningen och för möjligheten att genomföra förnyelseprojekt inom grundutbildningen oavsett om dessa ligger inom ramen för GrundSipa eller inte. En springande punkt är att skapa utrymme i tid och rum för att frigöra utvecklingskraften

1 Begreppen inspirerade av Hård af Segerstad, H., Klasson, A., Tebelius, U., *Vuxenpedagogik – att iscensätta vuxnas lärande,* Studentlitteratur, 1996

hos lärare. Därför kan det stöd som lärare får av sin organisation vara av avgörande betydelse för genomförande av utvecklingsarbete vare sig det ligger inom GrundSIPAs ram eller ej.

Fjorton GrundSIPA projekt har startat – fler följer!

Projektet GrundSIPA är påtagligt igång ute på olika ämnen och institutioner. Drygt dussinet idéer om förnyelse har fått stöd genom GrundSIPA och tanken är att dessa ska få spridning likt ringar på vattnet. Att arbeta med förnyelse inom GrundSIPA innebär att bedriva ett öppet utvecklingsarbete, där andra utanför det egna ämnet/programmet och institutionen, ska kunna få möjligheten att både lära sig något nytt men också bidra med egna erfarenheter till förnyelseprojekten.

CUL-dagen är en sådan arena där idéer presenteras och får möjlighet att utvecklas. Här presenterar de olika lärarna och projektgrupperna sina förnyelseidéer. De har alla sin utgångspunkt i ett specifikt problem relaterat till en kurs, ett ämne eller program, men de har också det gemensamt att problemet har en kärna som vi alla kan lära något av.

Varje förnyelseprojekt har sin utgångspunkten i något eller några av GrundSIPAs ställningstaganden och förnyelseområden och alla ryms under målet att utveckla och förnya grundutbildningen i riktning mot de intentioner om förändring angående utbildningens organisation, studenters tid och ansvar samt lärarnas undervisning, handledning och forskning som beskrivs i utredningen GrundSIPA.

Läs mer om GrundSIPA på www.liu.se/ffk/aktuellt/grundsipa. Där kan du följa hur projektet utvecklas och får information om hur du själv kan delta.

ROLLSPEL I GRUNDUTBILDNINGEN

- ett GrundSipaprojekt

Jan Lundqvist,
Tema Vatten i natur och samhälle

Möjligheter genom rollspel

Rollspel är en beprövad metod i olika typer av utbildningar och även i kurser utanför universitet och högskolor. Det finns många olika typer av rollspel, från enkla övningar på någon eller ett par timmar till mera systematiskt uppbyggda övningar med strikta regler och tillrättalagt material att gå ut från. Det vi planerar är den systematiska varianten, med strikta, nedskrivna regler och genomförd i internatform (vid detta första tillfälle).

Vi har vid tidigare tillfällen använt enkla varianter av rollspel i kurser som tema V har genomfört inom grundutbildningen och vi har även haft inslag inom forskarutbildningen där vi tillämpat ett liknande upplägg. Flera av oss lärare har kommit i kontakt med rollspel i olika sammanhang utanför LiU. Intrycken har genomgående varit mycket positiva och reaktioner från studenter här i Linköping och på andra universitet är, så vitt jag har hört, mycket uppskattande. Ett spel som är väl utformat och som förbereds genom seminarier, basgruppsarbete och föreläsningar skulle sannolikt kunna vara ett mycket bra inslag i grundutbildningen, kanske främst på C och D nivåerna. Det innebär även en relevant metod i doktorandstudierna.

Vi kommer att genomföra ett rollspel i oktober vid tema V. Tre grupper av studenter kommer att deltaga i spelet:

(i) Masters studenter (se nedan)
(ii) Geografi C-nivå
(iii) forskarstuderande

Spelet kommer att arrangeras inom ramen för en 5-poängskurs: ”Water and Regional Development – management options and directives”. Denna kurs görs gemensam för de tre studentgrupperna som nämns ovan för att vi skall få till stånd en ”lagom” stor grupp med tillräckligt mycket dynamik för rollspelet.

Syfte och förväntade resultat med rollspelet

Vi är övertygande om att rollspel lämpar sig mycket bra i det sammanhang som nämnts ovan och som kommenteras mera nedan. Det svarar mot GrundSipas tre ställningstagande:

(i) individens lärande i centrum,
(ii) individen tar ansvar för sitt lärande, samt
(iii) att koppla ihop forskning med grundutbildning.

Vidare förväntar vi oss att rollspelet skall göra det möjligt för individen att:

- omvandla kunskap till argument och att
- kommunicera dessa argument till andra deltagare i spelet. Genom att formulera egna argument och genom att lyssna till andras argument, skapas
- gemensamma värderingar och lösningar på problemställningar där olika kunskapsbitar och intressen vägs in.

En viktig tanke med det upplägg på rollspel som vi har i tankarna är alltså att det är viktigt att lära sig förstå andras kunskap, som antas vara lika ”riktig” som den man själv har, men som är ”annorlunda”. En sådan situation uppkommer lätt och ofta i mötet mellan personer

med olika bakgrund vad gäller utbildning (samhällsvetare, naturvetare, teknolog, etc.) och med olika kulturella erfarenheter.

Upplägg

Spelet introduceras den 1 oktober kl.13 – 15. Det kommer sedan att genomföras i ett internat under två intensiva dagar: 15 – 16 oktober för att sedan rapporteras av efter internatet och rapporteras vid CUL-dagen den 14 november.

Johan Kuylenstierna kommer att leda övningarna. Vi kommer också att se till att vi själva kan köra rollspelet vid ett senare tillfälle. JK arbetar på ERM, Stockholm. Han är fil lic i naturgeografi, från SU. Han arbetade ett par år vid FN i New York och i Geneve. Det spel som JK skall genomföra hos oss handlar om förhandlingar mellan länder i ett internationellt flodsystem. Detta är ett mycket aktuellt tema inom vattenresursområdet och är i centrum för en Masterskurs som vi ger för första gången i år.

Vi är också måna om att alla intresserade vid LiU kan ta del av upplägget, t ex genom att vara med vid introduktionen den **1 oktober: Lokal: Geosal (Hus D; vid bron över till hus T).** Det är naturligtvis möjligt att organisera rollspel inom ramen för de flesta kurser och utbildningar vid LiU.

Information om (det nya) Masters programmet

Ett av de magisterprogram (Masters) som ges under innevarande läsåret vid LiU heter:

Water Resources and Livelihood Security

Mastersprogrammet vänder sig till studenter från Sverige och andra länder. De sökandes bakgrund vad gäller utbildning och andra erfarenheter är tämligen vid: en del har naturvetenskaplig grundutbildning medan andra har sin utbildning från det samhällsvetenskapliga området. En del har yrkeserfarenhet medan andra nyligen har gjort

sin grundutbildning. De kommer dessutom från länder med helt olika förutsättningar och faktisk utvecklingsnivå.

Det är alltså en sammansatt grupp inom vilken det finns en stor samlad kunskapsmängd.

Mastersprogrammet har en inriktning mot frågeställningar som är mycket aktuella inom EU och även i andra delar av världen. För Sveriges och Europas del handlar det om EU's vatten direktiv, som brukar betecknas som EU's största miljösatsning. Även om det inte finns några direktiv i andra delar av världen, finns det i många länder ansatser som, i princip, är ganska lika intentionerna i vattendirektivet. Det handlar t ex om att administrativa indelningar (kommuner, län) skall kompletteras eller t.o.m. ersättas av indelningar som utgår från flodområden ("vattendistrikt" i Sverige). En grundtanke med direktivet och dess motsvarighet i andra länder är att miljöproblem måste hanteras på ett mera effektivt sätt. En annan tanke är att samarbete och konflikter i många samhällen har en miljö- eller resursdimension. Detta gäller inte minst inom internationella flodsystem, där en snabbt stigande efterfrågan på gemensamma vattenresurser ställer beslutsfattare och olika intressegrupper införför stora utmaningar. Internationella flodsystem är naturligtvis inte någon stor fråga i Sverige, men den är mycket aktuell internationellt, och något som Sverige har engagerat sig i.

Inom magisterprogrammet kommer alltså olika kunskapsområden att behandlas. Det kommer dessutom att bli aktuellt att väga olika kunskapsbitar och intressen mot varandra, där man inte kan säga att en viss kunskap är mera riktig än en annan.

PROJEKTORIENTERADE LABORATIONSMOMENT SOM STÖD FÖR STUDENTAKTIVA FORMER SAMT ÖKAD FÖRTROGENHET FÖR FORSKNINGSPROCESSEN

- ett GrundSipaprojekt

Emma Johansson,
Miljövetarprogrammet, Campus Norrköping

Miljövetarprogrammet startade 1998 vid Campus Norrköping och utgår från ett studentcentrerat och studentaktivt lärande som pedagogisk modell. Under basåren ingår laborativa moment i alla kurser och består av olika typer av praktiska uppgifter där studenternas lärande står i fokus. Arbetet med att utforma laborationerna har pågått sedan programmets start där laborationerna har utvecklats som enskilda moment i kurserna, istället för delar av en helhet i dels i den aktuella kursen, dels i utbildningen som helhet. Behovet av en övergripande syn på laborationerna har uppmärksammats både av studenter och lärare. Strukturen i de laborativa delarna har även uppfattats som en smula rigid. Den nuvarande schemastrukturen, med två halvdagspass à 4 timmar inbokade per vecka, är idag begränsande för vissa av de moment vi vill kunna erbjuda studenterna för ett konstruktivt och aktivt lärande. Förutom schemastrukturen är också utformningen av laborationerna med pre-lab och post-lab i

behov att tydliggöras[1]. Detta för att synliggöra lärandeprocessen även i laborationerna och få ett sammanhängande pedagogiskt arbetssätt som gäller för alla undervisningsmoment i kurserna. Vi har prövat ett antal idéer såsom exempelvis tvärgruppsdiskussioner, debatt och labotek. Dessa försök har i de flesta fall fått positiv kritik från studenterna som delmoment, men vi har inte haft möjlighet att utveckla och introducera dem i alla kurser, vilket är nödvändigt för att kunna få ett helhetsperspektiv genom utbildningen. För att kunna skapa en studentaktiv och studentcentrerad lärandesituation krävs noggranna strukturella funderingar på uppläggen av de laborativa momenten, så att kopplingen till det teoretiska arbetet under kurserna blir tydlig. Vidare är det viktigt att progressionen i momenten ökar under utbildningen och att påbyggnaden av kunskap tydliggörs för studenterna.

Det som skall vidareutvecklas är alltså designen av de laborativa momenten i varje kurs och sambandet mellan de laborativa delarna på kurserna under basåren. Designen ska, som tidigare, baseras på att studenterna tar ansvar för sitt eget lärande och även, i viss mån, fungerar som resurs för andra studenter. Utvecklingsarbetet kommer att ske i två led: det första genom att analysera varje enskild kurs med avseende på upplägget; vilket syfte har laborationsmomentet, vilka kunskapsmål ska uppfyllas, samt hur kan vi föra in alternativa laborationsmoment. Det andra ledet är att studera upplägget av de laborativa momenten i alla kurserna under basåren. Detta för att vi ska kunna få en helhetsbild och urskilja progressionen. Tiden för laborativ undervisning kommer inte att minskas, men den kommer att fördelas på ett annorlunda sätt under kurserna och eventuellt mellan kurserna. En utveckling av formerna för laborationerna skulle bland annat kunna fokusera tydligare på att fånga upp studentens förförståelse vid planeringen av laborationen samt med en mer utförlig uppföljning i slutet av perioden. En annan

[1] *Pre-lab* kan beskrivas som start av ett laborativ uppgift där studenten ska identifiera sin förförståelse till den akuella uppgiften och utifrån det formulera ett problem och inlärningsbehov. *Post-lab* kan beskrivas i form av stöd och uppföljning av studentens arbete i form av analys och diskussion av inhämtade kunskaper. Se vidare H. Hult (2000) „Laboration – myt eller verklighet. En kunskapsöversikt över laborationer inom teknisk och naturvetenskaplig utbildning“ CUL rapport nr .

fördel är att nya moment av relevans för aktuell kurs kan införas i form av olika projekt, vilka kanske behöver en eller flera dagars laborerande. Med den struktur som idag finns är detta inte möjligt. Dessa projekt skulle dessutom, inom kursens ram och mål, kunna vara individuella beroende på studenternas intressområde och förkunskaper.

Projektets relation till grundsipas tre ställningstaganden

Miljövetarprogrammets grundidé vilar på ett studentaktivt och studentcentrerat lärande och då även för laborationerna (se gärna vår hemsida http://miljo.ituf.liu.se). Eftersom det inte finns så mycket forskning inom detta område har det varit svårt att hitta konkreta metoder kring laborationsupplägg för den här typen av utbildningar, varför projektet får starta från grunden med utveckling av detta.

Redan nu arbetar vi med att integrera forskningsprocessen i studenternas lärande, bland annat genom att studenterna själva designar och planerar sina försök. Vi använder delvis projektorienterade laborationer där studenterna får formulera en frågeställning och sin egen förförståelse utifrån ett givet problem. Detta vill vi emellertid utveckla och ta mer fasta på. Med en omstrukturering av undervisningstiden skulle det kunna leda till att studenterna på programmet får ytterligare erfarenhet att designa och planera projekt. Utveckling av laborationsdelen av kurserna på basåren skulle kunna möjliggöra en struktur där laborationerna är bättre integrerade med basgruppsarbetet och därmed skulle även forskningsanknytningen (i form av deras egna projekt) återknytas mer till studenternas övriga verksamhet än vad nu är fallet.

Projektet i framtiden

Det program som främst berörs av projektets resultat är Miljövetarprogrammet, Campus Norrköping. Det kan dock även på sikt beröra andra utbildningar som har liknande pedagogisk modell och vars kursupplägg innefattar laborationer. I planeringen av projektet kommer studenterna på programmet vara delaktiga genom att in-

bjudas till diskussion om upplägg och förslag, både i form av representanter samt via programmets diskussionsforum på nätet (Blackboard). I samband med genomförandet kommer förändringarna också att bearbetas och diskuteras under de gängse mittkurs- och kursvärderingarna.

Arbetet med projektet beräknas sätta igång under hösten 2002 och själva planerandet kommer att pågå under hela läsåret. Genomförandet av de nya utformningarna beräknas ske under vårterminen och höstterminen 2003, med en utvärdering våren 2004. Därefter kommer verksamheten att följas upp kontinuerligt.

INTEGRERING AV ÄMNESUNDERVISNING OCH INFORMATIONSSÖKNING

- ett GrundSipaprojekt

Kristin Krantz, Ursula Nielsen & Helena Wedborn, Biblioteket

Bibliotekets Grundsipa-projekt syftar till att studenterna ska utveckla sin informationskompetens.

> ”I och med att informationsflödet har ökat så kraftigt inte minst tack vare elektronisk publicering och Internet är förmågan att hantera all ny information viktig. I informationssamhället bör alla ha rätt till information och kunskap för att kunna utvecklas under hela livet. Det är en förutsättning för att lyckas i studierna men också för att lyckas i samhället. Tillgång till information är inte detsamma som kvalitetsmässigt god information. Sättet på vilket ett land hanterar sitt förhållningssätt till informationskunskap kommer i framtiden att få en enorm betydelse för demokratin och landets möjligheter att följa med i den ekonomiska utvecklingen.”(Myringer, B. O Wigforss, E. s. 32)

Jakob Harnesk har i Distum rapport 2002:07 beskrivit utvecklingen på följande sätt:

- ”Under 1990-talet har universitets- och högskolebiblioteken i Sverige utvecklats till att ha blivit ”Studenternas bibliotek” (och alltså inte längre på samma sätt som tidigare ”forskarnas bibliotek”). Några utmärkande kännetecken är:
- Allt längre öppettider
- Mer självservice
- Mer användarundervisning i syfte att höja studenternas informationskompetens
- Mer utvecklade IT-tjänster, där numera inte bara bibliotekets katalog är tillgänglig online, utan också en hel rad andra tjänster i form av databaser, fulltexttidskrifter, e-böcker, länksamlingar etc”

Dessa förändringar har varit nödvändiga mot bakgrund av en rad faktorer som:

- Allt fler studenter, som dessutom läser längre utbildningar och program än tidigare
- En gradvis förändrad pedagogik, som utmärks av att studentens eget lärande och sökande efter kunskap sätts i fokus,
- Ett alltmer dynamiskt och komplext informationssamhälle, som ställer bibliotek och deras kunder inför nya problem, bl a komplicerade frågor om tillgång till information

Från universitetsbibliotekets sida vill vi medverka till att förbättra kvaliteten på undervisningen genom att *tillsammans med kursansvariga* dels skapa *skräddarsydda webbsidor med digitala resurser*, *dels integrera ämnesundervisning med motsvarande utbildning i informationshantering* och sedan helst *samordna* det hela.

Målet är att:

- Studenterna vinner kunskaper och lär sig behärska verktyg som gör studierna effektivare, som underlättar uppsatsskrivande och som möjliggör för den enskilde studenten att ta ett växande ansvar för sitt eget kunskapssökande

- Studenterna får en långsiktig förståelse av vikten av att välja rätt i informationsflödet, att kritisk värdera information, att beakta vetenskaplighet i texter
- Bättre utnyttjande av UB:s resurser, tryckta såväl som elektroniska

Bakgrund

På biblioteket möter vi ofta studenter som klagar: ”varför finns det inget om mitt ämne”, ”det finns alldeles för mycket”, ”kan ni inte tipsa om *en* bra bok”, ”hur kan man veta att en artikel är vetenskaplig?”; vi träffar också många studenter som utan att reflektera väljer artiklar till sina uppsatser enbart därför att de kommer upp överst i söklistan från AltaVista eller i någon av bibliotekets fulltextdatabaser. Detta rimmar illa med universitetets målsättning att studenterna ska bli informationskompetenta, att de ska kunna finna och kritiskt värdera den information de behöver.

> ” I takt med att bibliotek av olika slag mer och mer betonar sin pedagogiska roll behöver också bibliotekens egen undervisning i informationssökning förändras och moderniseras. Det är också önskvärt att undervisande lärares kunskaper i informationssökning uppgraderas” (Harnesk, J. s.13)

Informationshantering

UB erbjuder sedan länge kurser i informationssökning på olika nivåer och många lärare är mycket positiva till detta och bokar in sina studenter. Alla förstår nyttan av introduktionskurserna i biblioteket.

Erfarenhet och forskning visar att biblioteksundervisning *på mer avancerad nivå* och som presenteras lösryckt från den ordinarie undervisningen, inte alltid leder till någon bestående informationskompetens.

Myringer och Wigforss (2002) menar att i samband med examination kan informationskompetens ”vara en återkommande strimma i all examination” och beskriver det på detta sätt:

- A-nivå studenten skall hitta och värdera relevant litteratur för kursen/ämnet
- B-nivå student skall hitta och värdera relevant litteratur för kursen/ämnet, samt kunna formulera frågor som kan leda till fortsatt utveckling
- C-nivå studenten skall hitta och värdera relevant litteratur för kursen/ämnet, kunna formulera frågor som kan leda till fortsatt utveckling, samt formulera en hypotes
- D-nivåstudenten skall hitta och värdera relevant litteratur för kursen/ämnet, kunna formulera frågor som kan leda till fortsatt utveckling, formulera en hypotes, samt utifrån kända teorier formulera en projektplan. (s 49)

För att studenternas nyvunna kunskaper i informationssökning ska befästas, måste biblioteksundervisningen knytas till ämnesundervisningen och presenteras i rätt tid, d v s när det är dags att skriva uppsats eller när metodlära och forskningsdesign är på tapeten. Frågor om vetenskaplighet, kritiskt tänkande och upphovsrättslig etik kommer naturligt in på detta stadium och bör behandlas som en integrerad beståndsdel i informationskompetensen. Tillgången till elektroniska medier och ny informationsteknik har på ett dramatiskt sätt förbättrat möjligheterna för lärare att utnyttja bibliotekets resurser i kursarbetet. En nödvändig förutsättning för att ta tillvara dessa möjligheter är att samarbetsformer etableras mellan bibliotekarier och lärare.

Vad kan man uppnå om ämnesundervisning och informations-sökning integreras samtidigt som kurshemsidor och biblioteksidor samordnas?

- Studenterna vinner kunskaper som underlättar uppsatsskrivande och bidrar till effektivare studier

- Studenterna lär sig behärska verktyg som gör det möjligt för den att enskilde ta ansvar för sitt eget lärande och som är nyttiga i yrkeslivet
- Undervisningens kvalitet förbättras genom att studenterna får en långsiktig förståelse av vikten av att välja rätt i informationsöverflödet, att kritiskt värdera information, att beakta vetenskaplighet i texter
- Problematiken kring upphovsrätt och plagiat kan belysas i ett sammanhang med informationshantering och uppsatsskrivande
- Kännedomen om universitetsbibliotekets elektroniska böcker och tidskrifter och om hur de är tillgängliga kan förmedlas effektivt

Webbens oändliga möjligheter

En process där lärare och kontaktbibliotekarier arbetar sida vid sida för att presentera relevanta resurser för varje kurs kan revolutionera undervisningen!

T ex:

- I den mån det går länkas kurslitteraturen. Biblioteket blir på så sätt öppet 24 timmar och studenten kan alltså befinna sig var som helst men ändå ha tillgång till kurslitteratur.

- Direktlänkar till de viktigaste tidskrifterna inom kursen. Studenten behöver hjälp med att identifiera vetenskapliga artiklar.

- Förse studenten med kvalitetsbedömda internetlänkar som är relevanta för kursen.

När man kopplar en skräddarsydd biblioteksida till varje kurshemsida får studenterna ett kraftfullt redskap för att orientera sig i ämnet och hitta kurslitteratur och andra direkt relevanta resurser. Med utgångspunkt i detta vill vi tillsammans med lärare och kurs-

ansvariga skapa nya länksidor och visa studenterna hur bibliotekets och webbens vidare resurser kan lokaliseras, utnyttjas och värderas.

Grundsipa-projekt hösten 2002

- Var finns möjligheterna?
- Vilka ämnen/kurser ägnar sig bäst åt detta arbetssätt?
- Var finns de lärare som är intresserade av att samarbete med UBs kontaktbibliotekarier?

Första uppgiften är att inventera möjligheterna att arbeta på det skisserade viset. Detta arbete har påbörjats av LiUB. För att konkretisera vad det planerade samarbetet kan komma att resultera i, har avdelningen för geografi valts som pilotämne att arbeta med inom ramen för Grundsipa-projektet.

Exemplet geografi

Geografiämnets samarbete med biblioteket har hittills varit av det traditionella slaget. Inom Grundsipa-projektet har nu studierektor Reinhold Castensson och kontaktbibliotekarie Kristin Krantz inlett ett gemensamt arbete enligt den nya modellen. Planeringen för att integrera undervisningen i informationssökning i den ordinarie geografiundervisningen på olika nivåer pågår som bäst, samtidigt som verksamheten med att göra hemsidor med länkar till ämnets digitala biblioteksresurser är i full gång.

Under hösten kommer flera möten mellan kontaktbibliotekarie och lärargruppen inom geografi att äga rum. Tillsammans kommer man då att titta på olika elektroniska resurser som biblioteket tillhandahåller, t ex ämnets databaser, elektroniska tidskrifter och övriga resurser som finns fria på nätet, för att försöka kvalitetsbedöma dessa. Lärargruppen kommer att bredda och fördjupa sina kunskaper i informationssökning och i hur dessa resurser kan användas av studenter och för studenter.

Kontaktbibliotekarien kommer också att introduceras i institutionens olika kurser och på det sättet få ökad kunskap och insikt i ämnets specifika frågor.

Man kommer förhoppningsvis att kunna gemensamt planera hur biblioteksresurserna på bästa sätt kan användas; var i kurserna som undervisning i informationssökning bör läggas och sist men inte minst hur den ska redovisas i studenternas arbeten.

Referenser

Harnesk, J., *Biblioteksservice för distansstuderande – en förstudie*. Distansutbildningsmyndigheten Rapport 7:2002-09-25

Myringer, B., Wigforss, E., *Guide för nätbaserad distansutbildning vid högskola och universitet*, FoV rapport nr 3, 2002

ESSÄ ÖVER KUNSKAPSUTVECKLINGSPROCESSEN SOM FORSKARHANDLEDARE – en reflektion om handledning av doktorander

Per Magnusson, Med Dr
Institutionen för Biomedicin och Kirurgi
Avdelningen för Klinisk Kemi
Hälsouniversitetet

Introduktion

Vad är god forskarhandledning? Hur blir man egentligen en bra forskarhandledare? Dessa frågor och viljan att verka som forskarhandledare inom den egna forskningen var utgångspunkter och incitament för min anmälan till den universitetspedagogiska kursen i *Forskarhandledning*. Kursen arrangerades av Centrum för undervisning och lärande (CUL) vid Linköpings universitet. Följande essä, vilken har sitt ursprung inom denna kurs, ska ses som en personlig reflektion om handledning av doktorander och är ett led i min egen kunskapsutvecklingsprocess med intentionen att verka som en god forskarhandledare. Jag har valt att belysa de i mitt tycke betydelsefullaste variablerna i kunskapsutvecklingsprocessen för forskarhandledning, d v s; intresse för forskningsuppgiften och forskarutbildningsprocessen, ledning/planering, tid/tillgänglighet, fackkunskap, uppmuntran/stöd, stimulans/entusiasm, frågan om ett eventuellt delat handledarskap och internationalisering.

Syfte

Att utveckla min egen ”know-how” av forskarhandledning med speciellt fokus på viktiga aspekter för en god forskarutbildningsprocess. Med andra ord, hur kan jag som handledare medverka till att en oerfaren doktorand utvecklas till en självständig forskare?

Metod

Diskussioner med doktorander, reflektion av mina egna erfarenheter både som handledare och doktorand, samt diverse litteratur enligt referensförteckningen nedan.

Egna insikter vunna som handledare under kunskapsutvecklingsprocessen

Intresse för forskningsuppgiften och forskarutbildningsprocessen

Personligen tycker jag att det är essentiellt att doktoranden har ett högt och gediget intresse för forskningsuppgiften. Som handledare har jag redan min forskningsprofil som jag ”brinner för”. Inom denna forskningsprofil bör doktoranden presenteras inför flera olika projekt vilket mera naturligt leder in doktoranden på det intressantaste projektet sett ur doktorandens synvinkel. Naturligtvis förutsätter resonemanget att doktoranden redan har sitt intresse inom handledarens bredare forskningsprofil. Inom de flesta institutioner är dock avståndet mellan grundutbildning och forskning så stort att en doktorand oftast har ganska vaga begrepp om vad det innebär att forska på olika områden. Som handledare bör jag presentera fördelar och nackdelar med de presumtiva projekten och informera om olika svårigheter för respektive projekt. Exempelvis att metodutvecklingsprojekt är som regel svårare och utgången är inte alltid helt given, men kan, om det lyckas, i gengäld ge stor utdelning på lång sikt och arbetet kan upplevas som mycket stimulerande. Handledaren bör också vara behjälplig vid skrivningen av doktorandens första forskningsplan.

Det högt drivna engagemanget och intresset under den initiala fasen av forskarutbildningen falnar eventuellt med tiden. Om det senare övergår i ett rent ointresse kan det t o m bli svårt att avsluta en fullbordad forskarutbildning. Jag skulle kunna räkna upp flera orsaker till en sådan utveckling som t ex att doktoranden inte är ämnad för forskning eller att personkemin inte stämmer mellan handledare och doktorand. För att förhindra en dylik negativ utveckling är jag personligen en stark anhängare av en ömsesidig prövoperiod för doktoranden och handledaren. Prövoperioden ska föregå den formella registreringen av doktoranden och bör omfatta några månader. Om intresse och engagemang fortfarande kvarstår hos doktoranden och handledaren kan man med fördel lämna in den formella registreringen och fortsätta enligt den utstakade forskningsplanen. Det är förstås inte med 100% säkerhet att doktoranden fullbordar sin forskarutbildning trots en prövoperiod, men som handledare har man förhoppningsvis eliminerat en del potentiella hinder för en lyckosam forskarutbildning.

Handledaren måste ha ett gediget intresse för doktorandens utvecklingsprocess om handledare/doktorand-förhållandet verkligen ska bli fruktbart. Tyvärr utnyttjas alltför många doktorander som ren arbetskraft i forskningen och doktorandens egen utvecklingsprocess negligeras. Som handledare bör man verka för att skapa ett mera långvarigt intresse för forskning. De flesta doktorander stannar dock inte kvar inom akademin men det är en fördel om doktoranderna får en positiv syn på forskning i allmänhet och kan kanske även intresseras för en akademisk karriär och så småningom själva bli handledare och driva sin egen forskningsgrupp. En doktorand som har genomgått en bra forskarutbildning kan komma att utvecklas till en skicklig forskare och senare (under optimala omständigheter) eventuellt bli en framtida samarbetspartner.

Ledning och planering

Doktoranden bör själv ha det största inflytandet över ledning och planering i den mån det är praktiskt möjligt. För större forskningsprojekt ämnade som delprojekt/publikationer i den kommande avhandlingen kan det vara svårt för doktoranden att verka som ledare med helhetsansvar för projektets fortskridande, framförallt under

den första tiden som doktorand. Senare under forskarutbildningen kan det vara lämpligt att ”pröva doktorandens vingar” fullt ut med ansvar för större projekt för att se om det bär. Om projektet blir rörigt eller spränger alla tidsramar bör man dock som handledare gå in och stötta i planeringsarbetet.

I det dagliga arbetet skall doktoranden ha det fulla ansvaret för planeringen av detaljerna. Som handledare bör man ha en överblick över helheten så att doktoranden verkligen kan bli färdig efter 4 års forskarutbildning. Handledaren ska också känna till formalia kring forskarutbildningen som t ex vad som gäller för halvtidskontroll och anmälan för disputation, men i mitt tycke bör doktoranden ha det övergripande ansvaret för denna planering.

Handledaren bör ha regelbundna träffar med doktoranden som förslagsvis till dessa möten distribuerar en agenda med korta samtalspunkter. En agenda där det ska framgå vem som skall göra vad och till vilken ”deadline” enligt tidigare överenskommelser. Det är inte avsikten att det ska bli någon större pappersexercis med protokoll etc av mötet. Den korta agendan ska mera fungera som ett stöd för samtalet och effektivisera mötet och arbetet därefter. Det är min egen erfarenhet att dessa möten (speciellt om flera handledare är involverade) kan bli ineffektiva utan fasta hållpunkter och flyta ut i intet och till sist verkar mötena enbart som brainstorming av nya projekt. Till slut står man där med XX antal projekt utan att något verkligen slutföres eller än mindre publiceras.

Tid och tillgänglighet

Enligt de nuvarande regler som gäller för tilldelning av forskningsmedel vid Landstinget i Östergötland, (s k ALF medel = Avtalet mellan Landstinget och Staten om samarbete om Läkarutbildning och Forskning, som innebär att landstinget erhåller ersättning från staten för att bedriva medicinsk forskning) tilldelas respektive forskningsledare poäng och forskningsanslag efter antalet disputerade doktorander och efter avslutad halvtidskontroll. D v s, risken finns att en del handledare försöker att ”pressa ut” så många doktorander som möjligt istället för att ha ett gediget intresse för doktorandernas utvecklingsprocess. Det värsta exemplet jag har hört talas om var en handledare som hade 25 doktorander vilka alla klagade på låg till-

gänglighet av handledaren. Noteras bör dock att detta var några år innan de relativt nyinrättade reglerna med att garantera doktorandernas lön under 4 år vid själva registreringen.

Regelbundna möten som beskrevs ovan måste prioriteras av handledaren, speciellt i början av doktorandens forskarutbildning. Likaså tycker jag att man som handledare bör vara mera tillgänglig (om doktoranden så önskar) under slutfasen av forskarutbildningen. Det är betydligt vanligare än man tror med slarviga och inkorrekta manuskript och disputations-anmälningar. Forsknings- och docenturkommittén (FOD) vid Hälsouniversitetet i Linköping skjuter årligen upp ett antal planerade disputationer där doktoranderna (och indirekt även handledarna) får ”bakläxa” efter förhandsgranskningen av avhandlingsarbetet. En del av dessa ärenden skulle nog kunna förhindras om handledarna var mera tillgängliga under slutfasen av forskarutbildningen och ägnade mer tid åt doktorandernas spörsmål.

Det är svårt att precisera en begränsning för ett maximalt antal doktorander som man bör åta sig. Tiden man ägnar åt handledning beror på flera faktorer: Såsom huvudhandledare eller biträdande handledare? Hur långt har doktoranden hunnit i sin forskarutbildning? Hur självgående är doktoranden? Jobbar doktoranden 10% eller 100% med sin forskarutbildning? Personligen tror jag att det är svårt att hinna med fler än 3 doktorander som huvudhandledare.

Fackkunskap

Introducera doktoranden tidigt till bra översiktsartiklar och tidskrifter inom forskningsområdet och litteratursökningsmetoder som exempelvis PubMed/Medline och Current Contents samt referenshanteringssystem av typen EndNote eller Reference Manager.

Ett fördelaktigt sätt att öka fackkunskapen är så kallade ”journal clubs”. Hela forskningsgruppen träffas och man diskuterar 1 – 2 vetenskapliga artiklar inom det egna forskningsområdet. Dessa artiklar delas ut till alla berörda några dagar innan mötet. En av deltagarna (enligt alternerande schema) presenterar kort artikeln och därefter diskuteras resultaten och tolkningarna.

Om laborativa moment/metoder ingår i projekten så är det en stor fördel om doktoranden själv har kännedom om detaljerna.

Doktoranden behöver naturligtvis inte utföra alla analysserier personligen, men den dagen doktoranden ska lägga fram sin avhandling är det en styrka om denne någon gång har utfört de laborativa momenten. Det ökar dessutom fackkunskapen och helhetsförståelsen för forskningen.

Den ”färdiga” doktoranden/forskaren inte bara bör utan skall även behärska konsten att skriva manuskript med målsättningen att publiceras som vetenskapliga artiklar, naturligtvis med sedvanligt stöd från medförfattarna. Det är också essentiellt att doktoranden under slutfasen av forskarutbildningen tar fullt ansvar för korrespondensen med de vetenskapliga tidskrifterna, d v s med redaktörer och ”reviewers”. Viktigt att ge doktoranden stimulans och stöd under skrivningen av manuskripten, framförallt i början på forskarutbildningen. Det är klart att man som handledare har sin egen (och betydligt snabbare) stil att skriva men det är viktigt att låta doktorandens egen skildring/stil att komma fram och, i sinom tid, komma ut i full blom. Även om manuskriptet skulle vara under all kritik, ändra inte allting i manuskriptet utan låt doktoranden arbeta vidare med texten för att komma till egen insikt.

Uppmuntran och stöd / Stimulans och entusiasm

Viktigt att stimulera och locka fram doktorandens eget fria tänkande även om det oftast leder till ”felaktiga” hypoteser (så även för erfarna forskare), men detta kan i sin tur så småningom leda till nya fruktbara projekt. Låt doktoranden bearbeta sina idéer under en kort tid med pilotförsök, men var noga med att bryta projektet om det inte finns någon tendens till publicerbara fynd. Det är oerhört viktigt med uppmuntran och stöd eftersom den mesta forskningen och forskarutbildningen egentligen inte är särskilt glamourös utan består till stor del av tålmodigt och strävsamt arbete (”Mer svett än hjärna!”). Forskning är dock, i mitt tycke, oslagbart som intellektuell utmaning. Det gäller att framföra att det är roligt, utmanande, fritt och ger stor tillfredställelse. Om doktoranden misströstar (vilket han/hon troligtvis kommer att göra under någon fas av forskarutbildningen) är det vitalt med stimulans och en positiv attityd från handledaren.

Något som kan få den bäste doktoranden att tvivla på sin förmåga är när det är dags för skrivningen av det första manuskriptet. Under denna fas är det viktigt att ge doktoranden konstruktiv kritik och inte bara flänga över hela manuskriptet bryskt med rödpenna. Det kan knäcka (förhoppningsvis tillfälligt) den mest lovande doktoranden. Allra bäst blir det om doktoranden själv kan komma till insikt om skriftställningens olika faser och så småningom utveckla sin egen personliga stil, d v s som handledare bör man inte ändra ”hela” manuskriptet.

Refuserade manuskript från tidskriftsredaktörer är något som tillhör vardagen för forskare men som kan verka förödande på många doktoranders inspiration och glöd (så även för erfarna forskare). Under dessa faser är det extra viktigt med uppmuntran och stöd från handledaren.

Som handledare kan man inte heller kräva att doktoranden ska satsa hela sin tid/fritid åt forskningen. I mitt tycke är det oerhört viktigt för både handledaren och doktoranden att hämta kraft etc från andra intressen/göromål. Det är ju högst enskilt vad som kan verka inspirerande utanför forskningen och detta spörsmål analyserar jag inte vidare här. Inom forskningen kan man som handledare exempelvis verka för att doktoranden medverkar i internationella kongresser (se avsnittet Internationalisering nedan). Under min egen tid som doktorand upplevde jag dessa kongresser som oerhört stimulerande och det var verkligen någonting man såg fram emot.

Delat handledarskap

Personligen hade jag bara en enda handledare (specialist i klinisk kemi) och saknade ibland en biträdande handledare med preklinisk (benämnes ibland även teoretiker) bakgrund mycket beroende på avhandlingens metodologiska karaktär. Inom mitt eget ämne, klinisk kemi, har ofta avhandlingarna en metodologisk vinkling som i högsta grad skulle gynnas av en disputerad preklinikers influens. Traditionsenligt finns det dock ytterst få disputerade prekliniker inom klinisk kemi vars kunskaper, exempelvis inom molekylärbiologi, ibland kan tillgodoses ändå om än utanför ett mera officiellt handledarskap. Preklinikern används då mera som en resursperson istället för en handledare. Tillgång till en resursperson är bra för att

det praktiska/metodologiska ska fungera, men icke desto mindre saknas det under dessa förhållanden en preklinisk vinkling/inblick i forskarutbildningsprocessen. Detta märks framför allt under utarbetandet av de vetenskapliga artiklarna och under slutfasen av doktorandarbetet när allt ska vävas samman till enhetlig avhandling som genomsyras av en röd tråd.

Inom klinisk kemi tycker jag därför att det vore optimalt med två handledare i form av en huvudhandledare och en biträdande handledare. Dessa bägge handledare skall under sådana omständigheter helst ha olika bakgrund, d v s besitta olika kunskapsområden såsom kliniker och prekliniker. I en ”drömsits” så kompletterar också handledarna varandra vad det gäller personlighet och lärarstil (aktiva, logiska, reflekterande och praktiska stilar). Som sagt, detta beskriver en ”drömsits”, men icke desto mindre kan det vara något man kan försöka uppnå.

Med tanke på att gruppen, med doktoranden som drivande skriftställare, skall producera ett antal vetenskapliga arbeten kan det vara en fördel om handledarna tidigare har publicerat någonting gemensamt. Min egen erfarenhet är att denna del av avhandlingsarbetet (och även senare under forskningskarriären) är att det kan vara nog så krävande för oerfarna skribenter innan alla bitar faller på plats innan det är dags för inskickning. Avhandlingsarbetet kan verkligen gå i baklås om inte handledarna har utarbetat en för gruppen smidig process för skrivningen av manuskripten.

Fler handledare än två kan dock ifrågasättas eftersom att det finns en uppenbar risk att ansvaret splittras eller undvikes, framförallt om det inte finns ett uttalat och klart huvudhandledarskap. Andra olägenheter som kan uppstå är om konflikter inträffar mellan handledarna och uppenbara samarbetssvårigheter framkommer. Samarbetsklimatet beror ju självfallet mycket på individerna själva men för att undvika de värsta fallgroparna tycker jag att det ska råda stor öppenhet (”högt i tak”) där var och en ska få föra fram sin åsikt. Därefter diskuteras givetvis den aktuella frågan alla sinsemellan (d v s även doktoranden deltar) men slutgilltigen bör dock doktoranden vara den som avgör. Det går bra om det är en omdömesgill doktorand, men kan vara svårt för en osäker och oerfaren doktorand. Då bör nog huvudhandledaren vara den som har ”sista ordet”.

För att det inte ska uppstå dubbla budskap tycker jag att alla tre (d v s de bägge handledarna och doktoranden) bör träffas regelbundet med någon form av kort agenda som diskuterats ovan. En agenda som doktoranden bör utarbeta där det ska framgå vem som skall göra vad och till vilken ”deadline”.

Internationalisering

Med internationalisering menar jag:

1) Presentation av forskningsresultat vid internationella kongresser/symposium.
2) Träffa forskare/doktorander inom samma forskningsområde vid internationella kongresser.
3) Korrespondens med välrenommerade forskare inom samma fält.
4) Utveckla samarbeten med internationella forskningsgrupper.

Forskning är en internationell verksamhet och doktoranden bör därför presentera sina forskningsresultat vid internationella kongresser/symposium och inte bara vid den nationella medicinska riksstämman. Vid de internationella mötena är chansen betydligt större att man möter forskare/doktorander med liknande inriktningar och frågeställningar. Naturligtvis är inte alla forskare pigga på att vare sig delge eller diskutera sina upptäckter, men min personliga erfarenhet är dock att de flesta som medverkar under dessa kongresser är positiva till dessa kontakter och utbyten av erfarenheter.

Som handledare bör man uppmuntra doktoranden till att skapa ett kontaktnät med andra forskare. Personligen tycker jag att det är essentiellt med en internationalisering om doktoranden ämnar fortsätta sin karriär helt eller delvis inom forskningen. Forskningen blir mer och mer beroende av framgångsrika samarbeten mellan olika forskningsgrupper. En internationalisering av forskarutbildningsprocessen är inte lika viktig för en kliniker som har för avsikt att återgå till full klinik utan något som helst fortsatt forskningsengagemang. Dock bör även denna individ få en inblick i vad det innebär med internationalisering.

Som handledare tycker jag att man ska stötta doktoranden i dennes försök att söka pengar för kongressdeltagande och, om så nöden kräver, supporta doktoranden från de egna forskningsmedlen. Hur

ofta bör man medverka i internationella kongresser/symposier? Personligen tycker jag att det kan vara lagom ungefär en gång per år. Doktoranden skall definitivt också presentera sina forskningsresultat vid varje tillfälle.

Den egna presentationen av forskningsresultat ger doktoranden en träning/färdighet i att beskriva, tolka och formulera sina resultat. Presentationen ger också doktoranden en träning i argumentationsteknik på engelska och inte minst, träning inför den kommande disputationsakten. Hur kan man då som handledare bistå doktoranden utöver support med resemedel? Det är viktigt att ge doktoranden stimulans och stöd under skrivningen av kongressabstract. Abstractet (och senare föredraget eller postern) är ju ofta början till det tilltänkta manuskriptet. Det är klart att man som handledare har sin egen (och betydligt snabbare) stil att skriva men det är viktigt att låta doktorandens egen skildring/stil att komma fram. Även om abstractet skulle vara under all kritik, ändra inte allting i abstractet utan låt doktoranden arbeta vidare med texten för att komma till egen insikt. Dessa abstract har alltid en deadline som de ska vara färdiga till, d v s man pressar i viss mån doktoranden till att bli färdig med delresultat till bestämda datum. Pressen får förstås inte bli negativ och forcerad utan bör naturligtvis anpassas för respektive individ.

Litteraturreferenser

Bourner T, Huges M. J*oint supervision of research degrees: second thoughts*.

Brockbank A, McGill I. *Facilitating reflective learning in higher education*. Open University Press. 1998.

Delamont S, Atkinson P, Parry O. Supervising the PhD – *A guide to success*. 1997.

Lindén J. *Handledning av doktorander*. Bokförlaget Nya Doxa. 1998.

Lindholm S. *Forska och skriva – En liten vägledning*. Academia Adacta AB. 1999 sid 59-71.

SACO. *Doktorand 1992-93 – En handledning för dig dom tänker doktorera*. 1991.

Willcoxson L. Postgraduate supervision practices: strategies for development and change. *Higher Education Research and Development*. 1994;13(2):157-166.

EXAMINATION, ÅTERKOPPLING OCH KVALITETSUTVECKLING

EN FALLSTUDIE SOM EN DEL AV EN PORTFOLIOEXAMINATION

– ett GrundSipaprojekt

Anna-Lena E Gustavsson, Institutionen för utbildningsvetenskap
Rose-Marie Fahlén, Institutionen för beteendevetenskap
Margareta Lindkvist, Institutionen för utbildningsvetenskap
Ulla-Britt Persson, Institutionen för beteendevetenskap

En stor del av grundutbildningen vid Linköpings universitet utgörs av lärarutbildning och allt sedan 1997 har ett omfattande reformarbete avseende den grundläggande utbildningen till lärare pågått. Hösten 1999 startade ett nytt lärarprogram där flera intentioner som uttrycktes i Lärarutbildningskommitténs betänkande (Utbildningsdepartementet 1999) och senare i regeringens proposition (Regeringens proposition 1999/2000:135) prövades. Studenterna fick ta ett stort ansvar för sina studier och redan under första året i ämnet Pedagogiskt Arbete fick de stifta bekantskap med forskning och forskare, samt själva använda olika datainsamlingstekniker och analysmetoder. Studierna har präglats av ett reflekterande arbetssätt med dagboksskrivning och kursuppgifter i vilka litteratur, seminariediskussioner och verksamhetsförlagda delar har bearbetats och rapporterats.

Hösten 2001 antogs lärarstudenterna till ett återigen omarbetat lärarprogram, nu organiserat med studier inom ett allmänt utbildningsområde samt i inriktningar och så kallade specialiseringar. Under dessa studenters andra studieår, med start hösten 2002, kommer inriktningar om 40 poäng att erbjudas för första gången, och en av dessa är *Grundläggande färdigheter i svenska och matematik*.

Inriktningen är uppdelad i fyra 10-poängsblock och kommer att innehålla såväl teoretiska som verksamhetsförlagda utbildningsavsnitt.

Med utgångspunkt i GrundSipas tre ställningstaganden *organisation med individens lärande i centrum, individens eget ansvar för sitt lärande* samt *kopplingen mellan grundutbildning och forskning* vill vi utveckla nya **examinationsformer** inom nämnda inriktning. Under de tre första delkurserna är det tänkt att studenterna med hjälp av **fallstudien** som metod ska följa en pojke och en flicka i år 1 i grundskolan, från höstens skolstart och fram till mars månad under vårterminen. En fallstudie är en undersökning av en företeelse eller en process och passar in på situationer som är komplexa och där det inte går att tydligt skilja företeelsen från den omgivande kontexten (Merriam, 1994). Fallstudien omfattar så många variabler (aspekter) som möjligt och ska beskriva samspelet mellan dessa gärna över en längre tidsperiod. Kunskapen från en fallstudie är ofta konkret och knuten till en viss situation eller kontext. Det är en intensiv och helhetsinriktad beskrivning och analys av en situation eller en företeelse. En fallstudie innebär att

> ...skaffa sig djupgående insikter om en viss situation och hur de inblandade personerna tolkar denna. Fokus ligger på process snarare än på resultat, på kontext snarare än på specifika variabler och på att upptäcka snarare än att bevisa. (Merriam, B., 1994, s 9)

Fallstudien i inriktningen *Grundläggande färdigheter i svenska och matematik* kommer att innehållsligt inriktas på de två elevernas lärande och utveckling med särskilt fokus på språk- och begreppsutveckling samt skriftspråklig och matematisk utveckling.

Genom att i utbildningen tätt knyta samman forskningsbaserad kunskap med erfarenhetsbaserad sådan under en längre tidsperiod, med hjälp av en fallstudie, menar vi att studenten ges möjlighet till såväl ett akademiskt som ett yrkesinriktat lärande. Studenten kommer alltså kontinuerligt under sex månader att besöka två elever ute i verksamheten samt att bearbeta teoretisk kunskap genom litteraturstudier, seminarier och föreläsningar. Studenterna väljer tillsam-

mans med mentorn på fältet ut en pojke och en flicka som de ska följa under cirka 6 månader. Variationen i de miljöer som studenterna befinner sig i under de verksamhetsförlagda delarna, innebär att lärarstudenten i stor utsträckning själv måste planera och genomföra sin fallstudie utifrån det sammanhang och den kontext som är aktuell. Studenten får alltså ett stort ansvar för att på lämpligt sätt planera för och studera miljön, individen och individens lärande och utveckling. I seminarier och diskussioner inom akademin kommer studenterna fortlöpande att ges tillfälle att dela med sig av erfarenheter och upplevelser från fallstudiearbetet och lärare i akademin och mentorer på fältet följer och stödjer arbetet.

Med hjälp av fallstudien, får studenten möjlighet att under en stor del av kursen också reflektera över och analysera sitt eget lärande. Studenten kan pendla mellan akademi och fält under en längre sammanhängande tidsperiod, och kommer i seminarier och gruppövningar att få tillfälle till att reflektera över såväl elevernas som sin egen utveckling. Eleverna blir en resurs i lärarstudentens studier. Mentorn på fältet och universitetsläraren följer och stödjer lärprocessen. Den akademiska lärarens roll får en tydlig inriktning mot handledning och stöd vid bearbetning och reflektion. Studenten måste tydliggöra sina iakttagelser och kunskaper utifrån sin speciella kontext och verklighet och examinationsformen blir ett redskap i lärprocessen!

Själva examinationen kommer att innebära att lärarstudenterna under tiden för arbetet med fallstudien kontinuerligt, såväl muntligt som skriftligt, beskriver och redovisar den pågående arbetsprocessen. Detta kan ske med hjälp av dokument av olika slag, band- och videoinspelningar samt skriftliga delrapporter. Slutredovisningen sker genom en skriftligt rapport som presenteras och försvaras på traditionellt sätt vid ett seminarium. I rapporten ska studenten granska och analysera den kontextbundna kunskapen i relation till den teoretiska, göra jämförelser och tolka problem och bemötande utifrån litteraturens och föreläsningarnas olika teoretiska perspektiv samt beskriva den egna professionella och personliga utvecklingen vad gäller teorier, förhållningssätt och didaktiska perspektiv med fokus på grundläggande färdigheter i svenska och matematik. En

miniforskningsprocess blir en naturlig del och ett verktyg i studentens lärande!

Studenternas skriftliga rapporter utgör en del i den kursportfolio som lärarstudenterna bygger upp under studierna i lärarprogrammet och kan fortsättningsvis också ligga till grund för seminarier i programkurser och fristående kurser med motsvarande innehåll.

Referenser

Merriam, S.B. (1994). *Fallstudien som forskningsmetod*. Lund: Studentlitteratur.

Utbildningsdepartementet (1999). *Att lära och leda. En lärarutbildning för samverkan och förändring*. SOU 1999:63.

Utbildningsdepartementet (2000). *En förnyad lärarutbildning*. Regeringens proposition 1999/2000:135. Stockholm: Riksdagens tryckeri.

ATT FUSKA OCH PLAGIERA[1]

Håkan Hult
Centrum för undervisning och lärande

Bakgrund

Inom universitet och högskolor i Sverige handhas ärenden om fusk av disciplinnämnder. Från dessa nämnder och i artiklar i vetenskapliga tidskrifter kommer signaler om att fusket inom högskolan ökar. Skälen som anges till ökningen är flera. Den stora studenttillströmningen är ett skäl som många pekar på. Den personliga kontakten mellan lärare och student blir mindre och studenterna blir alltmer anonyma och med detta kan följa att studenten inte har så starka känslor för ”sitt” universitet och dess värden. Ett annan skäl som ofta anges är datoriseringen och tillgången till internet och om detta skriver Auer och Krupar (2001).

> Teachers and administrators agree cheating is on the rice – computers have made it so easy.

Internet har gett oss tillgång till en enorm mängd information och fakta och detta på ett enkelt och bekvämt sätt. Det har också gett oss fusksaiter och s k term-paper mills från vilka man gratis eller mot en mindre summa kan hämta bra uppsatser.

1 Denna text utgör ett utdrag ur en kommande rapport med titeln Att fuska och plagiera – Ett sätt att leva eller ett sätt att överleva?

Ett tredje skäl som brukar nämnas är den ökade jakten på bra betyg som leder till stress och tidsnöd. Ett fjärde skäl sägs vara att risken att bli ertappad är mycket liten.

Är fusk vanligt? Frågan är mycket rakt ställd men svaret kan inte bli lika rakt. För det första behövs en längre utläggning om vad som kan menas med fusk och för det andra är naturligtvis det s k mörkertalet stort. Om antalet fall som uppdagas ökar behöver det ju inte innebära att fusket har ökat. Vad vi med bestämdhet vet är att plagiering har blivit allt vanligare och även om risken att ertappas är liten så händer det att studenter plagierar alltför uppenbart, så att läraren inte kan missa att uppmärksamma det hela. Lärare börjar också att i allt högre grad använda sig av elektroniska hjälpmedel, exempelvis Turnitin.com, en tjänst som jämför studentens uppsats med all text som finns på nätet. Studenter tycks alltså allt oftare plagiera texter men det finns inga vetenskapliga belägg för att det ”traditionella” fuskandet i form av årtal i handflatan, handskrivna papper som man försöker att smygläsa från, sneglandet över axeln för att se vad grannen skrivit, etc har ökat. Ett par djupstudier (Spiller & Crown, 1995; McCabe & Bowers, 1994) antyder att den totala mängden fusk inte hade ökat vid mitten av 90-talet.

Under 2001 berördes 127 studenter i Sverige av disciplinära åtgärder och av dessa stängdes totalt 80 studenter av från undervisning under längre eller kortare tid (Högskoleverket, 2002). Av dessa hade 79 gjort sig skyldiga till fusk. Fusk förekommer främst vid hemtentamen och vid uppsats- och rapportskrivning (68 fall). Detta fusk är uteslutande plagiering av texter. Även vid salsskrivningar förekommer en hel del fusk och det är den näst vanligaste situationen. Detta fusk sker exempelvis genom att studenten har med sig otillåtna anteckningar och böcker eller genom samarbete i form av gömda lappar på toaletterna. Studenterna anger som skäl till fusk att de haft tidsbrist, att de är stressade, att studenterna inte samarbetat tillräckligt bra under kurstiden eller att det rör sig om misstag och missförstånd om de har med otillåtna papper eller har plagierat en text.

Den vanligaste metoden för att få en uppfattning om fuskets omfattning är att i skriftliga enkäter fråga studenterna om de har fuskat och om de känner till någon som fuskat. Denna metod har

uppenbara brister men om vi ändå lutar oss mot dessa undersökningar kan man säga att mellan 60 och 80 procent av amerikanska studenter har fuskat en gång eller mer enligt egen utsaga (Maramak & Maline, 1993; Holm, 1998; Roberts, Anderson & Yanish, 1997). De flesta studier om fusk och plagiat är gjorda i USA och det kan ju tänkas att det finns kulturella skillnader, men några internationella jämförande studier har gjorts och dessa tycks bekräfta de amerikanska siffrorna (Lupton, Chapman & Weiss, 2000).

Det ”moderna” fusket handlar främst om plagiering. Wilhoit (1994) ger följande exempel på olika former:

- köpa en uppsats från en s k term paper mill och lämna in uppsatsen i eget namn
- lämna in en annan students arbete i eget namn
- lämna in en uppstas som en kamrat skrivit för att hjälpa sin vän
- kopiera en text ur en bok eller artikel och lämna in den i eget namn
- kopiera en text och ange var man hämtat texten från men utelämna citattecken och således framstår det som att man har producerat texten själv
- skriva med egna ord det som står i en text men inte ange varifrån man har hämtat underlaget för det man skrivit

Man kan kanske säga att exemplen visar en fallande skala på graden av fusk. Några exempel anser troligen alla eller nästa alla att det rör sig om medvetet fusk medan andra exempel kan röra sig om okunskap om krav och villkor vid vetenskapligt arbete.

Wilhoit (1994) säger att det är få studenter som kommer till högskolan och som har klart för sig vad som gäller när man använder sig av andras texter. När ska man citera, hur hänvisar man, vad ska dokumenteras? Till detta kommer att det tycks vara en vanlig åsikt bland gymnasister i USA att det som finns på nätet är allmängods och därför behöver man inte citera, när man använder sig av dessa texter (Young, 2001). Beror deras uppfattning på att de är så vana att fritt och helt korrekt kunna ladda ner texter, musik och mycket annat från nätet och att de därför inte ser någon skillnad på detta och på att hämta text från nätet i vetenskapliga arbeten eller håller en

annan etik på att växa fram i samhället? Man bör – innan man eventuellt börjar att förfasa sig över ungdomars attityder – komma ihåg att även akademiska lärare kan acceptera eller ha överseende med vissa former av plagiering. Ett sådant exempel är när man lånar en tankegång från en forskare och gör den till sin egen genom att bearbeta den och med egna ord uttrycka vad forskaren redan har skrivit.

Vem fuskar?

Det är ett antal forskare som försökt finna individuella karaktäristika och/eller åsikter och värden som är vanliga bland studenter som fuskar/plagierar. Vad gäller kön så är resultaten delvis motstridiga. Möjligen kan man säga att antalet undersökningar som visar att män oftare fuskar och också har en något mer tolerant inställning till fusk överväger och det tycks vara så att män är mer villiga än kvinnor att chansa. Om risken att bli upptäckt är alltför stor gör detta att kvinnor avstår från att fuska (Lupton, Chapman & Weiss, 2000). Det går inte av den tillgängliga litteraturen att uttala sig om vilka typer av fusk och plagiering som är mest vanligt förekommande hos män respektive kvinnor.

Ålder tycks ha betydelse för fuskandet. Ju äldre man blir desto mer tycks etiska frågor vara viktiga och detta inte enbart i utbildningssammanhang. Några forskare har ägnat frågan om ålder och etik uppmärksamhet inom den högre utbildningen och de påvisar att äldre studenter i USA är mer etiska än studenter som kommer direkt från high school (Haines, Diekhoff, LaBeff & Clark, 1986). Sambandet mellan etikintresse och ålder beror naturligtvis inte enbart på det faktum att vissa är äldre än andra utan på den totala livssituationen. Fler äldre än yngre är gifta och har barn och det innebär vanligtvis – som Poorsoltan, Amin och Tootoonchi (1991) visat – att man i högre grad slår vakt om moraliska och etiska värden.

Rawwas och Isakson (2000) har i en intressant artikel presenterat en ”profil” som visar vem som mest fuskar och plagierar.

> Given the results of this analysis, the profile of the student most likely to find any form of cheating acceptable inclu-

> des the following characteristics: male, young, not a middle child, high scores on tolerance and relativism, low scores on idealism and detachment

Vidare framgår det med all önskvärd tydlighet att den bästa prediktorn för fusk är om möjlighet till fusk ges, d v s att tillfället ”gör tjuven”. Rawwas och Isakson säger att universiteten därför ska anstränga sig att minska möjlighetern att fuska.

Auer och Krupar (2001) menar att ett konsumtionssamhälle ”gör” studenterna till kunder och att drivkraften för studier externaliseras. Man studerar mer för att få betyg och examen än för bildningen i sig. Fokus flyttas från kunskapen i sig till yttre tecken på kunskap (främst i form av betyg). Det torde vara tämligen meningslöst att bluffa om man har som mål att förstå och att nå kunskap för dess egen skull. Det vore att bedra sig själv. Om däremot målet är att få intyg på uppnådda kunskaper då innebär ett fuskande endast att man lurar systemet och inte sig själv. Det kan t o m ses som smart, åtminstone av de fuskande själva, att man lyckats lura systemet/universitetet. Konstigt nog finns det ytterst lite skrivet om motiv, motivation och förhållningssätt till lärande i artiklar om fusk och plagiat. Och konstigt nog finns det få forskare som för ett längre och djupare resonemang om samhälle och samhällsutveckling, krav och förväntningar och universitetsvärldens traditioner och hur dess organisation påverkar individen.

Lärares inställning till och agerande vid fusk

I en undersökning av McCabe (uppgiften hämtad från Rawwas & Isakson,2000) framgår att det var 70 procent av 1800 studenter i USA som uppgav att de hade fuskat på ett eller annat sätt men trots detta var det 40 procent av lärarna som svarade att de aldrig hade rapporterat någon för fusk. Skälen till att många lärare aldrig eller sällan vidtar någon officiell åtgärd när de uppdagar fusk och plagiat är flera. Ett skäl är att det tar tid att anmäla och bevisa och då ägnar man hellre denna tid till i första hand forskning, ett annat att man som lärare inte kan vara säker på att få stöd från universitets-

ledningen. I flera artiklar ges exempel på lärare som i stället för stöd har tystats, hånats, misskrediterats och stötts bort därför att de har uppmärksammat fusk (Lupton,Chapman & Weiss,2000; Maramak & Maline,1993). Det är inte heller ovanligt att universitetsledningen väljer att bedöma fallet som att inte tillräckliga bevis föreligger, även då det tycks vara ett uppenbart fall av medvetet och grovt fusk. Ytterligare ett skäl varför lärare hesiterar att anmäla fusk är att det kan förstöra för studenten och därför ser man mellan fingrarna eller så löser man problemet man och man emellan. Ännu ett skäl till att inte ingripa eller endast göra en smärre markering är att man inte anser det vara en universitetslärares uppgift att tillrättalägga och fostra.

Det finns inte många studier i vilka lärares åsikter om fusk jämförs med studenternas åsikter. De som gjorts visar på stora skillnader i vissa frågor (Stern & Havlicek,1986). Som exempel på skillnader i åsikter mellan de två grupperna kan tas uppfattningen om det kan anses felaktigt att fråga en annan student om vilka frågor som ställdes förra gången kursen gavs eller att titta i en gammal tentamen som inte får studeras enligt läraren. Av studenterna tyckte ungefär hälften att detta är fel medan nästan samtliga lärare ansåg det vara ett felaktigt beteende.

Denna artikel handlar om studenter och när och hur de kan tänkas bryta mot akademins skrivna och oskrivna regler, men det kan i detta sammanhang vara av visst intresse att se på lärarna och forskarna inom den högre utbildningen och hur de agerar som forskare. Birgitta Forsman (2002) har gjort en mycket intressant djupintervjustudie med 22 äldre, erfarna och framstående professorer i Sverige. De representerar vitt skilda kunskapsområden. I en recension av boken lyfter Erwin Bischofsberger (2002) fram fyra komponenter som han finner mest väsentliga:

- vetenskaplig oredlighet förekommer oftare än vad många utomstående kan tro men mindre ofta än vad en del kritiker av forskning vill tro. Man hittar på resultat, undanhåller data som motsäger vad man själv funnit och man plagierar idéer, textavsnitt och i undantagsfall hela texter
- fakta uppfinns

- tidsbrist kan leda till misstag och man kan ”tvingas” hoppa över vissa kontroller
- man friserar/förfalskar genom att ändra intervjupersoners utsagor eller utelämnar det som inte stämmer

Bischofsberger avslutar med att skriva

> Det finns ingen nödvändig korrelation mellan hög moral och intellektuell begåvning. Men sambandet är i högsta grad eftersträvansvärt.

Examinationsformer och bedömning

Fusk och plagiering i utbildningssammanhang är något som nästan helt är kopplat till examinerandet. Examination kan definieras som Trowald (1997) gör

> En bedömning för godkännande eller underkännande av studenters kunskaper och färdigheter i samt förståelse av ett ämne eller område efter en utbildnings/inlärningsinsats

Trowald säger egentligen två saker med sin definition. För det första att examinationen har till syfte att avgöra om studenten har klarat den uppsatta ribban eller ej, för det andra att examinationen följer på en organiserad verksamhet avsedd att hjälpa studenten att lära sig. Det betyder att Trowald trycker på kontrollaspekten vid examinerandet, men många – inklusive Trowald - pekar också på att examinationen kan ha till syfte att ge studenten återkoppling så att den kan vara ett stöd för lärandet och därmed öka den s k metakognitiva kompetensen. Av Trowalds undersökning framgår att lärare vanligtvis tycks företräda det ena eller det andra synsättet. Lärare som försöker att kontrollera använder s k objektiva prov, vilka i sin tur kan styra in studenternas lärande mot detaljer. De lärare som använder examinationen som ett led i studenternas lärande använder prov som kan uppfattas som mindre objektiva, eftersom frågorna rör samband och helhetsuppfattningar. De senare typerna av

prov torde också lättare kunna locka till samarbete och i värsta fall fusk/plagiering. Jag tror att examinationens dubbla syften ibland kan ställa till en del problem. Genom att vi som lärare försöker att både kontrollera och stimulera lärandet samtidigt kan vi kanske lockas att använda examinationsformer där det är lätt för studenten att fuska. Det kan t o m vara så att studenten inte anser sig ha fuskat utan snarare samarbetat. Hemtentamen där läraren inbjuder till och uppmuntrar att studenterna samarbetar men att de individuellt ska besvara frågorna eller skriva uppsats kan i praktiken bli till ”en fälla” för studenten. Som tidigare ha visats säger en del forskare (Rawwas & Isakson, 2000) att den vanligaste orsaken till att studenter fuskar/plagierar är att de får tillfälle till det; ett tillfälle som är alltför lockande och alltför liten risk att det ska leda till någon sanktion. Naturligtvis vill jag inte plädera för att hemtentamina ska tas bort, jag vill endast peka på det problematiska i situationen för både lärare och studenter.

Trowald och Dahlgren (1993) använder begreppen producerande och reproducerande prov för att göra en åtskillnad mellan tillfällen då studenten får arbeta självständigt och med uppgifter som kräver analys och kanske även syntes och värdering och tillfällen då man ställs inför frågor som hämtas från kurslitteraturen och som ska besvaras utan tillgång till litteratur. Det finns en hel del studier som visar att vanliga salstentor har en tendens att ligga på en ganska låg taxonomisk nivå, men det kan man inte säga att projekt och uppsatser gör och troligen är muntliga examinationer också på en relativt hög taxonomisk nivå (tyvärr är det svårt att finna forskning om muntliga examinationer, men man kan nog utgå från att den taxonomiska nivån är ganska hög för varför skulle en examinator annars ha en muntlig examination om frågorna som ställs är sådana att de med lätthet kan göras skriftligt och mycket lätt rättas?). I Sverige har under det senaste decenniet ställts krav på alltfler studenter att de måsta arbeta med problem och skriva uppsatser/examensarbeten. Magisterexamen har blivit allt vanligare att ta och därmed måste man skriva minst ett större eget arbete. Jag tror att dessa krav och trenden att ha mer hemtentor i vilka studenterna också ska producera större textmängder och texten ska innehålla synteser och egna värderingar ökar risken och frestelsen att plagiera. Man kan säga att

det är systemorsakat fusk. Kravnivå har ökat och de krav som ställs har ändrats. I ett flertal akademiska utbildningar var det för endast några år sedan möjligt att få sin examen utan att ha gjort annat än följt undervisningen och efter varje kurs svarat på några frågor; frågor som i många fall låg på en ganska låg taxonomisk nivå och som var mycket lätta att förutsäga att de skulle ställas. Om jag har rätt i min analys av utvecklingen kan det vara läge att ställa sig två frågor. Den första är: Ska vi fortsätta att ställa krav på studenterna att producera eller ska vi återgå till att kräva att de ska kunna reproducera? Och den andra är: Är producerandet ett mål i sig eller är det viktigaste att studenterna lär sig ämnet/området?

Jag tror att en klar majoritet av akademiska lärare ser det som självklart att det är viktigt att studenterna tränas i att producera, d v s att tänka självständigt och att formulera sina tankar i skrift. Producerandet av text är således ett viktigt mål och huvudskälet för detta är att studenten på detta sätt tränas i ett arbetssätt som är viktigt i yrkeslivet. Genom att skriva uppsatser måste man analysera ett problem, göra någon form av syntes och vanligtvis även värdera fakta, teorier, samhällstrender och mycket annat. Det som främst talar mot att alltfler studenter ska arbeta med projekt och skriva uppsatser är de stora volymerna det rör sig om och därmed blir frågan om lärarnas arbetstid och innehållet i deras arbete viktig att behandla. En rimlig gissning kan vara att trenden att lärarna ägnar mindre tid till förmedling och mer tid till handledning, återkoppling och examination fortsätter.

Sammanfattningsvis kan sägas att examinationer som troligen ökar möjligheten till och risken för fusk och plagiat är när studenterna tvingas producera själva, när formerna är mycket fria såsom vid hemtenta och när den bedömda risken att bli ertappad är liten.

Hur förebygga och förhindra fusk

För att svara på detta bör vi först försöka att identifiera vad som kan tänkas bidra till att fusk och plagiat ökar. Min bedömning är att det främst är

- samhällets krav på pappersmeriter och krav på att allt fler yrken kräver akademisk utbildning
- massutbildningssituationen som leder till att kontakten lärare – student blir mindre och därmed kan studentens känsla för lärosätet minska
- den högre utbildningens krav på mer egenproducerat material såsom uppsatser och därmed ökade krav på att visa att man behärskar de högsta taxonomiska nivåerna
- svårigheten bland studenterna att se och förstå skillnaden på information och kunskap
- tentamensformer som ger stora möjligheter att fuska och plagiera
- internet som innebär att tillgången på material som kan användas korrekt och akademiskt inkorrekt har ökat markant

Samhällsutvecklingen driver studenter till högre utbildning om de ska ha möjlighet att arbeta med det de önskar. Det arbete som för ett decennium sedan krävde att man hade studentexamen måste man i dag ha en akademisk examen för att få tillträde till. Den unga människan måste stanna kvar allt längre i ett formellt utbildningssystem och detta får flera konsekvenser. En är att man ekonomiskt inte är självförsörjande förrän några år efter de tjugo, man bildar familj allt senare och därför kan man tala om en förlängd ungdomsperiod. Studenten är i juridisk mening vuxen men i egna ögon och ibland i omgivningens är man inte alltid det. Man pendlar mellan vuxen och ungdom och därmed kanske man också ”pendlar” i fråga om synen på vad som är rätt och fel, etiskt hållbart eller ej. Tidigare har hänvisats till forskare som visat att ålder, civilstånd och grad av integrering i samhället har betydelse för hur man ser på etik och moral (se exempelvis Poorsoltan,Amin & Tootoonchi, 1991; Caruana, Ramaseshan &Ewing,2000). För att ”råda bot” på den situation vi nu har föreslår en del att universiteten ska hjälpa studenterna till att bättre förstå vad som är rätt och fel genom att ordna utbildning i ämnet (Auer & Krupar,2001; Bopp,Gleason & Misicka, 2001; Wilhoit, 1994; Payne & Nantz,1994; Sims,1995; Malouff & Sims,1996). De utbildningar som föreslås handlar ibland om etik och moral, rätt och fel, utifrån faktiska situationer som analyseras och diskuteras med studenterna och ibland rör utbildningen snarare ”teknikalite-

ter" som när citattecken ska användas och när något måste tas upp i referenslistan/ litteraturförteckningen. Det är rimligt att universiteten hjälper studenterna att förstå hur man tänker och agerar inom den akademiska världen, så att de inte bryter mot skrivna såväl som oskrivna regler av ren okunnighet. Men denna typ av kurser eller undervisningsmoment tacklar inte orsakerna till problemet och därför bör de kompletteras med insatser som dels ökar studenternas förståelse för skillnaden mellan information (exempelvis det som finns på nätet) och kunskap (det som uppstår när information bearbetas av studenten och integreras med det man tidigare kan) dels minskar andelen studenter som går igenom studierna med en externaliserad motivation (de drivs snarare av önskan om yttre tecken på kunskap än på kunskapen i sig och/eller de drivs fram av föräldrarnas önskan om studier snarare än egna önskemål). Kurser som behandlar kunskapsbegreppet har akademin stor erfarenhet av att genomföra, men däremot är det svårare att finna goda exempel på insatser som har som mål att bearbeta motivationen för studier. Om det senare kan universitetens lärare säga att det är inte vårt bord och det är i någon mening sant. Samtidigt kan vi inte blunda för att samhällskraven gör att fler börjar studera och därmed torde det faktiska antalet studenter med en yttre motivation öka och detta måste vi förhålla oss till.

Två engelska forskare (Gibbs & Jenkins, 1992) har fört fram idén om att universiteten har att tackla allt större studerandegrupper och de menar att varje universitet behöver välja väg. De två alternativ som de presenterar har de rubricerat som Control strategi och Independent strategi. Kontrollstrategin kan beskrivas som att universitetet driver studenterna framåt genom föreläsningar, mycket välplanerade laborationer, många mindre test som är lätträttade och ständiga kontroller av studenterna. Den strategi som kallats independent bygger snarare på kontrakt och förtroende och mycket aktivitet och ansvar från studenternas sida. Som exempel kan nämnas att man skriver inlärningskontrakt och kontrakt om hur man ska bete sig som student och studenterna leder ofta seminarier. Gibbs och Jenkins bok behandlar universitetens övergripande pedagogiska strategi och filosofi, men jag tror att den är tillämpbar även i fråga om universitetens syn på och agerande i fråga om fusk och

plagiat. Hur möter och behandlar vi studenterna? Vilken typ av kunskap ser vi som väsentlig att studenterna skaffar sig? Hur ser lärarnas villkor ut? Vilka pedagogiska tänkesätt är förhärskande vid universitetet?

Den minskade kontakten mellan lärare och student p g a den stora tillströmningen kan tänkas leda till att studenten känner mindre för lärosätet och att han/hon är mindre integrerad i den akademiska världen. Om man håller sig till kontrollstrategitänkandet behöver inte detta innebär något påtagligt problem. Lärarna ser helt enkelt till att möjligheten till fusk minskas genom att genomgående ha övervakade salsskrivningar och att antingen studenternas egenproducerande minimeras eller starkt kontrolleras. Kontrollen av studentproducerad text kan exempelvis ske genom att kräva att texten lämnas elektroniskt och direkt till ett företag som jämför texten med all tillgänglig text på nätet innan läraren får den för bedömning. Han/hon vet då om hela eller vissa delar är plagierade. När det gäller att minska möjligheterna till fusk i skrivsalen finns det exempel på lärare som har några olika versioner av samma prov. Det vanligaste förfaringssättet är att en och samma fråga kan förekomma på olika platser i provet, så att studenter som försöker snegla på någon annans tenta inte så lätt kan nyttja det de ser. Ett annat förfaringssätt är att byta ut några siffror så att uppgifterna är av samma typ men svaren blir olika. Om ett lärosäte använder sig av tankarna bakom Gibbs och Jenkins independent strategi så öppnar man också upp för större frihet, mer ansvar och troligen friare former vid examinationen. De friare formerna beror bland annat på att examinationen oftare har som syfte att ge studenten stöd för lärandet och således fungera som ett diagnosinstrument. Strategin kräver kontrakt, avtal och tydliga regler och spelregler och att studenterna verkligen förstår kraven och villkoren. Strategin bygger också på att flertalet – helst alla – studenter har en egen, inre, motivation och att de vill lära för att förstå inte för att återge. Ett sätt att tänka och agera vid denna strategi kan vara att göra en åtskillnad mellan examination som kontroll och examination som stöd för lärandet. Under terminen ges flera hemtentor, gruppuppgifter och dylikt vars huvudsyfte är att hjälpa studenten att se om han/hon förstår och studerar på rätt sätt och studerar rätt stoff. Dessa examinationer ger

läraren möjlighet att främst ge återkoppling till studenterna. Vid ett eller ett par tillfällen under terminen ges uppgifter som främst har till syfte att kontrollera kunskaperna och således vara underlag vid betygssättning. Vid dessa tillfällen är kraven på akademisk korrekthet större och studenterna ska veta att lärosätet försöker att minska möjligheterna till fusk/plagiering och kontroll av texter kan göras mot texter på internet.

Avslutningsvis ska några exempel på åtgärder för att förhindra främst plagiering ges:

- diskutera plagiering med studenterna och ge exempel på vad du som lärare menar är plagiat
- lär studenterna hur man skriver vetenskapliga texter på ett korrekt sätt, så att de har helt klart för sig när man ska använda citat, hur hänvisningar görs, när man ska ta upp något i litteraturförteckningen, etc
- be studenterna att förutom den slutliga texten/uppsatsen även lämna in revideringar och annat de skrivit. På detta sätt tydliggör man för studenterna att skrivandet sker i flera steg och samtidigt minskar denna åtgärd att studenterna plagierar en text
- be studenterna att lämna med fotokopia på dokumenterat och använt material för det kräver att studenten fysiskt har varit i kontakt med använt material och därmed minskar risken för att man skriver av andra källor i vilka den aktuella källan beskrivs
- ge klara riktlinjer för vad du ser som bra och önskvärt studentsamarbete men visa också var gränsen går för samarbete. Visa att man i sitt lärande behöver många informationskällor och ”bollplank”, men att var och en utifrån all tillgänglig information och sina tidigare kunskaper och erfarenheter konstruerar sin kunskap. Det är det som är att lära sig och det måste man göra själv. Att före ner sina tankar på papper är troligen den bästa formen för att förstå och att minnas
- låt studenterna tidigt på kursen skriva en text på lektionstid då du är närvarande. Den text de skriver ger dig en grund att bedöma senare texter från. Det underlättar för dig att avgöra om en hemskrivning, en uppsats eller dylikt är skrivet av studenten i fråga

- ställ rimliga krav och det är den totala mängden krav som avses. Om studenterna läser kurser parallellt är det de sammanlagda kraven som är det intressanta. Om studenterna uppfattar kraven för stora ökar sannolikheten att man försöker att klara vissa krav genom att plagiera
- ställ frågor och formulera problem som är tydliga. Frågor och problemställningar som är svävande och/eller mycket omfattande ökar risken för att en del studenter försöker klara uppgiften genom att plagiera
- om du har examinationer som innebär att studenterna producerar snarare än reproducerar ska undervisningsformerna harmoniera med examinationskraven. Det kan exempelvis innebära att du planerar undervisningen med forskningsprocessen som förebild, eftersom det är en form av forskningsarbete som du avkräver vid examinerandet. När innehållet i undervisningen och/eller formerna för undervisningen inte förbereder studenterna för examinationen och dess krav torde risken öka att man försöker klara sig genom att plagiera någon annans text
- försök att i så hög grad som möjligt ställa kravet att studenterna, när de ska producera egen text, ska skriva med den vetenskapliga artikeln som modell. Detta betyder att exempelvis laborationsredogörelser av traditionellt slag inte ska inlämnas utan de bör utformas som en artikel för att träna studenterna att tänka och skriva akademiskt.

Litteraturförteckning

Auer, N.J. & Krupar, E.M. (2001) Mouse Click Plagiarism: The Role of Technology in Plagiarism and the Librarian´s Role in Combating It. *Library Trends*, vol. 49, nr 3, sid 415 – 433.

Bischofsberger, E. (2002) Recension av Birgitta Forsmans bok Vetenskap och moral i Svenska Dagbladet 19 febr.

Boop, M. Gleason, P. & Misicka, S. (2001) *Reducing Incidents of Cheating in Adolescence*. Master theses, Saint Xavier and IRI, Illinois.

Caruana, A., Ramaseshan, B. & Ewing, M.T. (2000) The effect of anomie on academic dishonesty among university students. *The International Journal of Educational Management*, vol 14, nr 1, sid 23-30.

Forsman, B. (2002) *Vetenskap och moral*. Stockholm:Nta doxa.
Gibbs, G. & Jenkins, A. (1992) *Teaching Large Classes in Higher Education. How to Maintain Quality with Reduced Resources*. London: Kogan Page.
Haines, V. J., Diekhoff, G. M., LaBeff, E. E. & Clark, R.E. (1986) College cheating: Immaturity, lack of commitment, and the neutralizing attitude. *Research in Higher Education*, vol 25, nr 4, sid 342-354.
Holm. T. (1998) *Ignorance of the Crime Is No Excuse: Do Public Speaking Students Even Know What Cheating Is?* Paper presenterat vid National Communication Association, nov. 1998, NY.
Högskoleverket (2002) *Sammanställning av beslut från disciplinnämnder och domar i disciplinärenden från förvaltningsdomstolar 2001*. Rapport ISBN 91-88874-91-5.
Lupton, R.A., Chapman, K.J. & Weiss, J.F. (2000) A Cross-National Exploration of Buisness Students´ Attitudes, Perception, and Tendencies Toward Academic Dishonesty. *Journal of Education for Buisness*, vol 75, nr 4, sid 231-236.
Malouff, J.M. & Sims, R.L. (1996) Applying an employee-motivation model to prevent student plagiarism. *Journal of Education for Buisness*, vol 72, nr 1, sid 58-62.
Maramak, S. & Maline, M.B. (1993*) Academic Dishonesty among College Students. Issues in Education*, Office of Education Research and Improvement, Washington D.C.
McCabe, D. & Bowers, W.J. (1994) Academic dishonesty among males in college: a thirty yesr perspective. *Journal of College Student Development*, vol 35, nr 1, sid 5-10.
Payne,S.L. & Nantz,K.S. (1994) Social accounts and metaphors about cheating. *College Teaching*, vol 42, nr 3, sid 90-96.
Poorsoltan,K., Amin,S. & Tootoonchi,A. (1991) Buisness ethics: Views of future leaders, S.A.M. *Advanced Manegement Journal*, vol 56, nr 1, sid 4-10.
Rawwas,M.Y.A. & Isakson,H.R. (2000) Ethics of Tomorrow´s Buisness Managers. *Journal of Education for Buisness*, vol 75. Nr 6, sid 321-331.
Roberts,P., Anderson,J. & Yanish,P. (1997) *Academic Misconduct: Where Do We Start?* Paper presenterat vid Annual Conference of the Northern Rocky Mountain Educational Research Association, okt. 1997, Jackson.
Sims,R.L. (1995) The severity of academic dishonesty: a comparison of faculty and student views. *Psychology in the Schools*, vol 32, nr 3, sid 233- 238.

Spiller, S. & Crown, D.F. (1995) Changes over time in academic dishonesty at the collegiate level. *Psychological Reports*, vol 76, nr 3, sid 763-768.

Stern, E.B. & Havlicek, L. (1986) Academic misconduct: Results of faculty and undergraduate student surveys. *Journal of Allied Health*, vol 5, sid 129-142.

Trowald, N. (1997) *Uppfattningar om examination – en intervjustudie*. Högskoleverkets skriftserie 1997:3 S.

Trowald, N. & Dahlgren, L.O. (1993*) Studenters syn på kunskapsmätning*. Pedagogiskt utvecklingsarbete nr 13, Uppsala: SLU.

Wilhoit, S. (1994) Helping students avoid plagiarism. *College Teaching,* vol 42, nr 4, sid 161-165.

Young, J.R. (2001) The Cat-and-Mouse Game of Plagiarism Detection. *Chronical of Higher Education*, vol 47, nr 43, sid 26-30.

UTVECKLINGSARBETE INOM GRUNDSIPA–PROJEKTETET

- ett GrundSipaprojekt

Bodil Ekholm
Institutionen för beteendevetenskap

Avdelningen för Pedagogik Inom Arbetsliv och Utbildning (PIAU) har under ett antal år arbetat med att på olika sätt utveckla kvaliteten i våra kurser och program med inriktning på studenternas lärande. Exempel på ett sådant arbete har varit utveckla examinationer som byggts upp utifrån pedagogiska tankar om lärande. Vi har exempelvis sett det som viktigt att examinationerna utgör ett lärtillfälle för studenterna och uppgifterna har formulerats så att de krävt att studenterna kan visa att de förstått innehållet i kurserna, inte bara redogöra för innehållet i litteraturen.

Examinationerna idag består av förståelseinriktade essäfrågor oavsett om det är salstentor eller hemtentor. På PA-programmet skriver till exempel 60 studenter var sina 7-8 A4- sidor, det är mycket text att läsa och bedöma samt inte minst att ge skriftlig feed-back på, och studenterna kräver med all rätt utförlig återkoppling. Konsekvensen av detta har blivit att rent tidsmässigt och arbetsmässigt har lärarnas arbete med examinationer blivit mycket omfångsrikt.

Vi har inom vår avdelning funderat och diskuterat om vi skulle kunna ändra på dessa förhållanden, det vill säga att behålla vår grundidé om examinationer som lärtillfällen med förståelseinriktade uppgifter samtidigt som vår arbetsbörda skulle kunna bli rimlig.

Mot bakgrund av detta har vi formulerat en förnyelseidé som handlar om att vi vill pröva alternativa examinationsformer. Vi har

för avsikt att utveckla och pröva ideér med inriktning på två alternativa examinationsformer:

a) muntliga examinationer, både individuellt och i grupp
b) kursdeltagares medverkan i bedömningsarbetet (kamratgranskning)

Utvecklingsideén passar väl in i GrundSipas intentioner både vad gäller lärandet i centrum och ansvar för eget och andras lärande. I arbetet med utvecklingen kommer vi att bjuda in studenter att delta i detta arbete. Hittar vi alternativa sätt att examinera kommer vi att använda dessa. Vad gäller spridning kan det ske genom att vi sprider kunskaperna inom vår egen institution som ju består av tre olika ämnen och har studenter på flera olika program samt fristående kurser på A-D nivån. Övrig spridning kan vara att ordna seminarier och skriva en kortfattad rapport .

Arbetet har startat med att utvecklingsgruppen undersöker vilka kurser (fristående och program) vid institutionen som kan vara möjliga att pröva olika examinationsformer på. Utgångspunkten i detta arbete är att hitta kurser på olika nivåer inom systemet och kurser där gruppstorlekar varierar. Nästa steg i arbetet innebär att vi tillsammans med olika lärarlag ska utveckla examinationerna och därefter pröva nyheterna. Utvärdering sker tillsammans med studenterna.

KVALITETETSUTVECKLING I ARBETSPROCESSEN MED C- OCH D-UPPSATSER

- ett GrundSipaprojekt

Lauritz Brännström, Bo Davidson, Ann Frodi & Tom Nilsson
Institutionen för beteendevetenskap

Projektet syftar till att utveckla kvaliteten på de C- och D-uppsatser som författas på IBV inom ämnena pedagogik, psykologi och sociologi. Fokus i projektet ligger på hur hela organisationen kring uppsatsarbetet kan utformas för att skapa bättre förutsättningar för lärande och utveckling, såväl för lärare/handledare som studenter.

Bakgrund

På IBV bedrivs undervisning på C- och D-nivå i de tre ämnena pedagogik, psykologi och sociologi på såväl enskaka kurser som inom ett flertal program. Cirka 35 lärare inom dessa ämnen arbetar som handledare på program och enstaka kurser för C- och D-uppsatser. Förra läsåret examinerades cirka 120 C-uppsatser och cirka 40 D-uppsatser.

Trots stora likheter vad gäller dessa ämnen finns också en betydande variation såväl inom som mellan ämnen, vilket kan vara både en tillgång och ett problem i relation till arbetet med kvaliteten vad gäller C-uppsatser. Variationen i de tre ämnena kännetecknas av en stor spännvidd vad gäller val av forskningsproblem, olika paradigm samt teoretiska och metodiska ansatser. Trots denna spännvidd beforskas likartade eller snarlika forskningsfrågor inom flera av de tre

ämnena, men ofta ur olika infallsvinklar, såväl teoretiskt som metodologiskt.

Även vad gäller idealen för hur vetenskapliga texter utformas så föreligger en variation inom som mellan ämnen. Detta yttrar sig t ex i sättet att publicera vetenskapliga texter: inom psykologiämnet är publicering i artikelform vanligt, här finns också av vetenskapssamhället tydligt formulerade krav på formalia; inom sociologiämnet är publicering i tidsksrifter vanlig, dock med större variation vad gäller formen, likväl som publicering i monografier, rapporter och antologier. Vad gäller pedagogikämnet är publicering i artikelform ovanligare – i detta ämne är monografier, rapporter och antologier vanliga.

Forskningsfronten för de ämnen som finns representerade inom IBV:s forskningsfält sträcker sig sålunda över hela detta komplexa landskap. Vidare finns det en variation på IBV hur vi i de olika ämnena organiserat uppläggningen av undervisningen i anslutning till C-uppsatserna. Det är mot denna vetenskapligt mångkulturella bakgrund som kvalitetsarbetet och det här skisserade projektet skall förstås. Vi skall i det följande beskriva hur utvecklingsprojektet är tänkt att utformas.

Utvecklingsprojektets utformning

Utvecklingsprojektet omfattar tre steg. Arbetet omfattar inledningsvis själva projektgruppen, vilken består av fyra erfarna handledare som representerar ämnena pedagogik, psykologi och sociologi och som utgör själva projektgruppen. I projektets senare fas inbjuds samtliga handledare vid institutionen att delta i kvalitetsarbetet.

1. *Kvalitetsinventering*. I detta första steg läser projektgruppen C- och D-uppsatser från varandras ämnen och diskuterar kvalitetskriterier. De befintliga texter som beskriver kvalitetskrav granskas. Diskussionen omfattar också hur handledare hanterar kvalitetsfrågorna ”in-use” i handledningsprocessen - vilka strategier tillämpas av handledare i uppsatshandledning? Hur sker bedömningen/granskningen av uppsatser? hur följs uppsatsar-

betet upp tillsammans med studenter efter seminarium? Gruppen granskar och diskutera hur uppsatsseminarier genomförs; hur är seminarier och examination organiserade och vilka roller har examinator, ordförande, handledare och examinatorskollegie. Denna fas i projektet genomförs under perioden augusti – oktober 2002.

2. *Work-shops*. Mot bakgrund av vad som framkommit i kvalitetsinventeringen inbjuds institutionens handledare till work-shops. I dessa work-shops diskuteras hela problematiken kring att bedriva undervisning inriktat mot uppsatserna – från kursplanering till handledning, seminarier, examination och återkoppling. Kopplingen till A- och B-kurser är också viktig att diskutera. Denna fas i projektet omfattar perioden november 2002 tom maj 2003. Detta innebär att denna fas tidsmässigt kommer att omfatta en betydande del av de uppastskurser som bedrivs vid IBV under innevarande läsår – från uppstart till seminarium – då dessa till stor del ligger under vårterminen.

3. *Sammanställa erfarenheter…* Förmodligen är det svårt att ha som ambition att utforma enkla kvalitetskriterier för uppsatser mot bakgrund av den mångfald som kännetecknar de aktuella ämnena. Däremot torde det vara möjligt att *enas om viktiga aspekter* i arbetet med kvaliteten på uppsatser. Fokus för detta arbete är hur hela organisationen kring uppsatsarbetet kan utformas för att skapa bättre förutsättningar för lärande och utveckling, såväl för lärare/handledare som studenter. Tänkbara aspekter kan vara:

- handledarens roll;
- hur erfarenhetsutbyte kan ske mellan handledare, t ex i form av mentorsskap där erfarna handledare och noviser träffas;
- hur handledningsprocessen kan utformas;
- möjligheten att använda studerandegruppen i skrivprocessen, t ex i form av handledningsgrupper;

- kopplingen till forskning, i vid mening i relation till forskarsamhället respektive till den forskning som bedrivs vid institutionen;
- förhållningssätt vid författandet av olika typer av akademiska texter relaterat till de normer som gäller för olika typer av publikationer;
- krav vad gäller tillämpning av kvalitativa respektive kvantitativa analysmetoder;
- hur uppsatsseminarier kan utformas;
- hur återkoppling till studenter kan genomföras efter uppsatsseminarier.

Erfarenheterna från detta arbete bör kunna sammanfattas i en text som kan utgöra underlag för ett långsiktigt kvalitetsarbete. Denna sista fas i projektet omfattar perioden juni - augusti 2003.

Kopplingen till GrundSipas ställningstaganden och intentioner

GrundSipa utgår från att grundutbildningen organiseras med individens lärande i centrum. Med individ kan givetvis avses både lärare/handledare som uppsatsskrivande student. Eftersom handledar – studentrelationen i mycket kan liknas vid relationen mentor – adept så utgår vi från att båda parter kan lära och utvecklas om denna relation är god. Att bli en bra handledare är till viss del en konst som förfinas över tid. I detta sammanhang är säkert det kollegiala samtalet mellan handledare en vital komponent. Det är vår uppfattning att det ovan skisserade projektet kan bidra till ett kollegialt utbyte. Vad gäller studenterna och processen att skriva en uppsats så kan säkert denna process stödjas av handledare som känner trygghet i kollegiet och som får möjlighet att diskutera och formulera riktlinjer för arbetet. Vidare torde en gemensam grundsyn vad gäller kvalitetsfrågor kunna vara en tillgång för såväl handledare som studenter.

GrundSipa utgår dessutom från att individen kan ta ansvar för sitt eget lärande och vara en resurs för andra. På denna punkt kanske

just undervisning i form av uppsatshandledning är extra tacksamt jämfört med annan, eventuellt traditionellare undervisning. Att lära sig bli en akademisk skribent, dvs att lära sig att kunna författa akademisk text, är i mycket en process som innebär att bli självständig, att kunna ta ansvar för sitt eget lärande. Vi tror att det ovan skisserade projektet naturligt anknyter till denna GrundSipas andra punkt.

Slutligen utgår GrundSipa från att grundutbildning och forskning är två sidor av samma mynt. Givetvis är arbetet med att författa en uppsats ett forksningsarbete – det förekommer redan att bra uppsatser publiceras i tidskrifter eller att studenters arbete med uppsatser ingår som en del i befintliga forskningsprojekt. Denna aspekt av kvalitetsarbetet torde kunna stärkas av det ovan skisserade projektet.

EXAMINATIONENS BETYDELSE FÖR GRUNDUTBILDNINGEN

- ett GrundSipaprojekt

Eva Leander & Lars Walter
Matematiska institutionen

Vårt projekt handlar om examination. Examinationens betydelse inom högskolan är i dag större än någonsin. Vi vet i dag mer än tidigare om att examinationens innehåll och form är tydligt styrande för de studerandes inlärning. Det är alltså synnerligen viktigt att utforma examinationen så, att den stöder den goda inlärningen.

En annan aspekt på examination är lärarens uppdrag att bedöma de studerandes kunskaper och förmåga. Här kan man notera att det åligger läraren att bedöma varje studerande individuellt, något som särskilt påpekats i rektors examinationsbestämmelser. Enbart gruppexamination är alltså i normalfallet inte möjlig. När resurserna minskar till undervisning och examination måste fortfarande individuell examination finnas. I princip skulle man kunna tänka sig att i ett ekonomiskt tillräckligt trängt läge spara på nästan all undervisning för att kunna på ett rimligt sätt sköta examination för bedömning av de studerandes kunskaper. Detta skulle innebära att en mycket stor andel av lärarnas arbete med undervisning och examination faktiskt skulle användas för examination.

Om man skulle se hur stor del av tiden för grundutbildning inklusive examination som faktiskt användes för den senare, så skulle man troligen finna att denna del successivt ökat under senare år. Våra kolleger på den statistiska institutionen vid Lunds universitet har nyligen gjort en sådan studie och de har funnit att examinations-

andelen har ökat från drygt 10 % av den totala tiden i det ”gamla” systemet till cirka en tredjedel i dag.

Examinationen i det aktuella sammanhanget

Vi har under de senaste tre åren successivt reformerat form och arbetssätt för statistikutbildningen på Internationella ekonomprogrammets statistikkurs om 7 poäng. Kursen består av en 5-poängs grundläggande statistikkurs med traditionellt innehåll med fokus på statistisk deskription och grundläggande statistisk inferens och med den sannolikhetsteori som vi bedömt nödvändig för att inferensen skall kunna bli begriplig. Härtill kommer ett 2-poängs projektarbete, som utförs i arbetsgrupper om normalt fyra personer, i form av en mindre marknadsundersökning utförd som enkät.

Hösten 1999 infördes för första gången en “ny” modell för statistikkursen. Den nya modellen - inspirerad bl.a. av Peter Anderssons utveckling av makrokursen på SPREK och egna erfarenheter av hur vi inom statistikämnet arbetade i Linköping på slutet av 1960- och början av 1970-talet -infördes bl.a. för att

- förbättra inlärningen genom att de studerande själva tog ett större ansvar för sin egen inlärning
- ta vara på resursen “de studerandes arbetstid” utan att lärarnas tidsmässiga insats skulle öka (snarare minska)
- pröva att finna en metod att arbeta med kursen i tider av minskade resurser

Den nya modellen avsåg enbart “teoridelen” och innebar i korthet följande: Kursen byggdes upp i fem relativt avgränsade delar som placerades ut med en i var och en av dem fem första kursveckorna. Varje vecka inleddes med en föreläsning på måndagen där veckans stoff översiktligt presenterades med fokus på hur de nya kunskaperna kan användas/sättas in i sitt sammanhang. Härefter arbetade de studerande i sina grupper med att sätta sig in i veckans stoff.

Till sin hjälp har de

- måndagens föreläsning
- veckobrev, med målsättning för veckans verksamhet och anvisningar till litteratur och övningar
- övningssamling/kompendium
- kurslitteratur

På torsdagen diskuteras veckans innehåll i seminariegrupper omfattande 5-6 arbetsgrupper om vardera 4 personer. Härvid redogör en eller två arbetsgrupper för vad de lärt under vecken och svåra avsnitt diskuteras. En erfaren lärare finns med i varje seminariegrupp. Efter seminarierna diskuterar lärarna med varandra om vad som behöver tas upp gemensamt och fredagens avslutande föreläsning syftar till att klarlägga missförstånd och att reda ut särskilt svåra avsnitt. Parallellt med den beskrivna verksamheten löper en serie datorlaborationer.

Kursen har nu givits tre gånger enligt den beskrivna modellen. Successiv utveckling har gjorts, t.ex.

- särskilda uppgifter har utvecklats för att stödja den veckovisa inlärningen
- den tidsmässiga förläggningen av undervisningen under veckan har ändrats
- lottning har införts när det gäller att bestämma vilken arbetsgrupp som skall framträda vid ett seminarium
- laborationsuppgifterna har utvecklats och stöd före/efter laborationerna har prövats enligt olika system.
- nya “inlämningsuppgifter” har tagits fram
- kursvärderingsfrågor har utvecklats

Vi har nu en kurs som på många sätt fungerar som vi tänkt

- kursen har en tydlig struktur, för såväl studerande som lärare
- fler studerande arbetar aktivt under själva kursen
- antalet undervisningstimmar har kunnat dras ner (något)

Nu aktuell idé

Tre faktorer skulle behöva utvecklas ytterligare (förutom ständig löpande utveckling) för att den ”nya modellen” skall bli fullständig och välfungerande, nämligen

- datorinslagen
- examinationen
- utvärderingen, framförallt avseende vad de studerande faktiskt lärt sig under kursen

Det nu aktuella projektet gäller framförallt examinationen men den sista av de tre punkterna hänger ju samman med examinationen. Datorinslagen räknar vi med att revidera inom ramen för “löpande” utveckling.

Vi vill med projektet uppnå

bättre inlärning genom att
examinationen stimulerar själva inlärningen
lärarresurserna i större utsträckning används för att stimulera inlärning
examinationen sker löpande under själva kursen
<u>mer fokuserat lärararbete genom att</u>
lärarnas arbete i större utsträckning sker under kursen och i mindre utsträckning efter kursen (då ofta nya kurser börjat och engagemanget riktats/bör riktas mot nya studerandegrupper).

Vad vi vill göra

Vi vill

- Utveckla ett system för löpande examination med hjälp av någon form av veckovisa individuella examinationer kombinerat med sluttentamen med olika ingångar dels för studerande som inte vill delta i det veckovisa systemet och dels för studerande som vill ha betyget <u>väl godkänd</u>. Vår preliminära tanke är alltså att den som <u>dels</u> deltar och arbetar i det veckovisa arbetssyste-

met och dels klarar den veckovisa examinationen skall vara godkända på teoridelen när de fem veckorna är över.

- Faktiskt genomföra examinationen för första gången enligt den utvecklade modellen med konstruktion av prov, bedömning, organisation etc
- Göra en ingående utvärdering tillsammans med de studerande av hur examinationen fungerat inte minst när det gäller inlärningen

- Med ledning av dels våra egna (lärarnas) gjorda erfarenheter av hur examinationen faktiskt fungerat ur olika avseenden och dels av hur de studerande upplevt att examinationen fungerat revidera modellen så att vi kommande år kan använda den med enbart löpande utveckling.

Vilka utbildningar berörs av idén?

Projektet avser nu ”fallet” SPREK. Emellertid räknar vi med att sedan kunna använda modellen inom andra utbildningar inom ämnet. Vi tror att hela modellen inkluderande såväl det existerande sättet att organisera utbildningen som den nya examinationen lämpar sig väl för grundkurs i statistik för utbildningar, som inte har statistik som huvud-ämne. Modellen kräver erfarna lärare och att studenterna kan avsätta mycket tid för grupparbete och är därför troligen mindre lämplig för fristående kurser som löper på halvtid.

Ingenting talar heller emot att det skulle vara möjligt att använda en motsvarande examinationsmodell i vissa andra ämnen och att man därför kan nyttiggöra sig våra erfarenheter utanför institutionen.

PORTFOLIOMETODEN SOM EXAMINATIONSFORM

- ett GrundSipaprojekt

Kicke Jeppsson,
Estetiska institutionen

Vad innebär portfoliometoden?

”Med **portfölj** som pedagogisk term, avses i allmänhet en mapp (pärm, kartong..) med elevarbeten och elevers tankar kring arbetet som samlats in för att dokumentera och bedöma elevs utveckling.”[1] (s.20)

”Begreppet **portföljmetodik** syftar på ett sätt att undervisa så att eleverna med hjälp av sina portföljer lär sig granska, reflektera över och kritiskt värdera sitt eget arbete, vanligen utifrån vissa synpunkter och med vägledning av bestämda kriterier.”[1] (s.20)

Bakgrund

Vi startade HT 02 en ny inriktning på lärarprogrammet som heter Musiskt lärande där vi integrerade bild, musik, drama och rörelse/dans. Alla dessa ämnen är till sin karaktär sådana att det inte är slutprodukten som i ”lärarkunnandet” är det viktigaste. Det viktigaste är att medvetandegöra sig om processen på väg mot slutprodukten.

---

1 Lars Lindström, Portföljen som examinationsform, Häften för Didaktiska studier 64, Lärarhögskolan i Stockholm 1997

För att kunna fånga denna process valde vi att pröva portfoliometoden som examinationsform. Vi skapade en modell som tog inspiration av redan beprövade liknande arbetsformer, men med vår egen" touch" på utformningen. L. Lindström[1] t.ex. har mest arbetat med bild- och musik ämnet och Taube[2] och Ellmin[3] vänder sig till grundskolan/gymnasiet.

För att stötta studenterna och ge dem redskapen att utforma sin egen portfolio, fick alla studenter en föreläsning om metoden som sådan, samt reda på vad vi förväntade oss av portföljerna. Alla studenter tilldelades en mentor. Mentorn hade ansvar för ca 12 studenter. Studenterna fick efter några veckor ett personligt samtal med sin mentor, där man tittade på hur arbetet med portfolion förlöpte. Mentorns uppgift bestod också i att träffa gruppen vid ett par tillfällen, hålla litteraturseminarier samt ansvara för examinationen efter de första tio poängen. Mentorn var examinationsansvarig för gruppens portfolios, men samtliga mentorer diskuterade bedömningarna och betygsgränser gemensamt innan slutbedömning. Betygen U, G och VG delades ut. Under de övriga tre delkurserna (11 – 40p) upprepades förfarandet, men med den skillnaden att de personliga samtalen endast hölls om en student efterfrågade sådant. Likaså roterade vi portföljerna mellan mentorerna så att vi inte bedömde samma portfolio mer än vid ett tillfälle.

Vi befinner oss nu i ett läge där vi har stort behov av att vidareutveckla/förbättra examinationsformerna utifrån ett par frågeställningar:

Vad vill vi uppnå som vi inte uppnår idag?

- Kopplingen mellan de praktiska momenten som utbildningen grundar sig på och portfolion måste bli tydligare. (punkt 1, 2)

---

1 Lars Lindström, Portföljen som examinationsform, Häften för Didaktiska studier 64, Lärarhögskolan i Stockholm 1997
2 Roger Ellmin, Portfolio - sätt att arbeta, tänka och lära. Gothia 2000
3 Karin Taube, Portfoliometoden, Gothia, 1997

- Enhetligare bedömning oavsett bedömare (punkt 2)
- Öka studentansvaret i samband med examinationer och samtidigt minska arbetsbördan på examinatorer (punkt 3)
- Lära oss mer om alternativa examinationsformer som kan vara ett komplement till portfoliometoden. (punkt 4)

1. **Vad får studenterna visa att de kan och vad missar vi genom portfoliometoden?**
   Vårt mål med portfoliometoden är bl.a. att komma åt reflektionerna kring den kreativa processen på vägen mot slutprodukten. Slutprodukten kan t.ex. bestå av en bildkonstruktion, en dans, ett instrumentalt framträdande eller dramatisering där fulländningen inte är det primära, utan snarare varför det blev som det blev. Det kan också innebära reflektioner och kritisk granskning kring en grupprocess, författares åsikter eller en klassrumssituation. Att nå en självinsikt vad gäller ens förmågor och hur man hanterar sina förmågor är en viktig del av processen.

Frågan vi nu ställer oss är om vi når dessa mål eller om vi utvärderar andra delar när vi bedömer portföljerna. För att finna svar på detta har vi tänkt oss att låna in ett par portföljer från förra årets studenter (fyra per student) och granska vad som kommer till uttryck och vad som vi missat utifrån kursens mål.

2. **Hur bedömer vi / värderar vi portfolions innehåll? Kan vi utforma betygskriterierna annorlunda? Hur rapporterar vi enskilda elevers insatser i samband med redovisningar, producerade arbeten och annat som också ska vägas in i portfoliobetyget?**
   - Vi var under kursen 5 mentorer vilket innebar fem olika bedömare med olika ämnen som ”sina” professioner. Kan vi bedöma varandras ämnen eller lägger vi extra tyngd vid vad som tagits upp kring det egna ämnet? Ska vissa delar av portföljen bedömas av ämnesrepresentanter blir detta en för kostsam process.
   - Kan betygskriterierna göras tydligare och på så sätt underlätta en likvärdig bedömning? Här handlar det om att ana-

lysera betygskriterierna och ställa dem i relation till kursinnehåll och mål. Vidare att jämföra bedömningsprotokoll och diskutera utgångspunkter för dessa i förhållande till betygskriterierna

- Under kursernas gång sker många delredovisningar i de olika ämnena och verkstäderna. Kommer dessa insatser med i bedömningen av portfolion? Här upplever vi att vi missar en del p.g.a. kommunikationsbrist. För att komma tillrätta med detta borde ett gemensamt rapportformulär utarbetas där varje students insatser under kursens gång kan föras in och vara ett komplement vid bedömningen av portfolion.

3. **Kan studenterna agera medbedömare i större utsträckning än vad som görs idag?**
   - Portfoliometodens stora nackdel är att den är tidskrävande ur bedömningssynpunkt, så ett mål är att studenternas roll och ansvar som medbedömare blir större vilket skulle underlätta för ansvarig examinator.

Här tror vi att en diskussion med studenter, som varit med förra året, kring hur de ser på att låta studenter ta ett större ansvar vid opponeringsförfarandet kan vara av intresse. Här gäller det att hitta former som är etiskt hållbara. Hur gör andra institutioner som arbetar enligt metoden? Finns det andra sätt att minska på examinatorernas arbetsbörda utan att förlora i kvalité?

4. **På vilka andra sätt än genom portfoliometoden kan vi utvärdera kreativa processer? Hur kan vi lära oss mer?**
   - Våra studenter kommer själva att arbeta som lärare i framtiden och då ska de i sin tur utvärdera och bedöma kreativa processer. Därför är det viktigt att vi från utbildningen arbetar för att de ska ha med sig så många olika utvärderingsverktyg som möjligt. Här handlar det alltså dels om att hitta alternativ till portfoliometoden men också om att hitta utvecklingsmöjligheter som ryms inom metoden. Vi syftar då på de deluppgifter som studenterna redovisar under kursens gång.

- Att bedöma kreativa processer är svårt och vi har här mycket att lära av den litteratur som finns i ämnet. Skolverkets utvärdering av skolan 1998 avseende läroplanens mål: ”Portföljvärdering av elevers skapande i bild”[4] är en rapport som vi kommer att ta del av.
- Bara inom lärarutbildningen finns många exempel på portfoliometoden som examinationsform och vi hoppas få ta del av andras erfarenheter och insikter.
- Många skolor prövar portfoliometoden i olika former och vi ser här en väg att få inspiration och nya idéer som sedan kan appliceras på vårt arbetssätt. Studiebesök är t.ex. en väg för oss att lära oss mer. Vår ambition är ju inte enbart att ge studenterna erfarenhet av att själva ha arbetat med portfoliometoden, utan också kunna ge exempel på hur metoden kan användas i skolan i olika åldrar och ämnen.

Studentmedverkan:

Ambitionen att få med studenterna i alla frågeställningarna ovan är önskvärd. Det skulle, tror vi, vara en lärorik erfarenhet, som ligger helt i linje med deras utbildning. Men troligtvis är den ambitionsnivån för högt ställd. Vi ser ett problem i att hitta studenter som dels har erfarenhet av utbildningen och dels har tid till sitt förfogande. Men, vi får se…

Tid för genomförande:

Vårt mål är att en del av idéerna ska kunna sättas igång redan i höst och vi avser att lägga fram någon form av utvärderings- och idérapport efter läsåret 02/03’s slut. Men vi utgår från att arbetet som påbörjas är av den karaktären att idéerna kommer att avlösa varandra och att ”förbättringsprocessen” fortlöper även efter nästa läsår.

4 Skolverket; Portföljvärdering av elevers skapande i bild, 1999, (Lindström, Ulriksson, Elsner)

AKADEMIN OCH SAMHÄLLET

INDUSTRIDOKTORANDER – EN MÖJLIGHET OCH UTMANING

Alf Westelius
Institutionen för datavetenskap / EIS

Från politiskt håll betonas den "tredje uppgiften" allt tydligare. Från näringslivet hör man ofta tongångar som mer eller mindre uttalat antyder att avhandlingsarbete och universitetens forskning är verklighetsfrämmande eller i alla fall svår för "praktiker" att relatera till sin vardag. Samtidigt finns det på många håll såväl aktning för som nyfikenhet på "akademikers" tankar och rön. Inom akademin finns det såväl uppfattningar om att "praktiker" nöjer sig med för enkla svar på sina frågor och inte förmår ta till sig de djupare insikter akademin har att förmedla, som en längtan efter att den forskning man bedriver ska ha en praktisk relevans och uppskattas i näringslivet.

Är det så att forskningsmässigt djup (eller forskningsmässig höjd) skulle kompromettеras av näringslivets kultur och ideal eller finns det ett värde i att bredda akademins värderingsgrunder till att omfatta mer av företagsrelevans och att bredda företagsperspektiven till att omfatta mer av akademisk höjd? Samtidigt som det helt klart finns kulturskillnader mellan näringsliv och akademi, finns det också såväl grund för som intresse av ett större utbyte. Ett sätt att nå en sådan starkare koppling är satsningar på industridoktorander – personer som är anställda i och arbetar i företag samtidigt som de doktorerar. Förhoppningarna är bland annat att forskningen ska kunna få en starkare praktisk relevans, att förståelsen för forskning och akademiskt tänkande ska öka genom vardagskontakten mellan de två kulturerna och att steget mellan den akademiska miljön och

näringslivsmiljön ska minska så att rörligheten mellan de två sfärerna ska kunna öka. Naturligtvis finns det också en idé om företag som (med)finansiärer i forskarutbildningen och forskningen.

Är då industridoktorander ett fungerande svar på förhoppningarna? Jag försöker i den här artikeln ge min bild av försök att blanda extern anställning med doktorerande. Den bilden utgår i stor utsträckning från mina erfarenheter som handledare och lärare.

Utifrån en undersökning av 24 industridoktoranders situation i Linköpings universitets forskarskola för tillämpad IT och mjukvaruutveckling fann Wallgren och Hägglund (2002) inte helt oväntat att industridoktorander har att hantera skillnader i miljö mellan universitet och det företag där de arbetar. Kanske mest markerad var skillnaden för dem som arbetade på konsultbolag. Där fanns typiskt sett ingen erfarenhet av eller förståelse för doktorerandets villkor. Doktoranden blir mycket ensam i sitt doktorerande på företaget (s 11). Detta skiljer sig till exempel starkt från situationen för de doktorander som sitter på forskningsavdelningar på industriföretag, där det dels finns gott om forskarutbildade kollegor, dels är forskning där den normala verksamhetsformen (s 9-10).

Det är intressant med kontrasten mellan denna bild av konsultdoktorandernas situation och den jag tycker mig se på Ekonomiska InformationsSystem (EIS) – en del av IDA där "externa" doktorander varit ett viktigt inslag i tio år och där industridoktorander vanligen sitter på konsultbolag, huvudsakligen managementkonsultföretag och revisionsbyråer.

Det är inte alls klart att företagen lever sitt eget liv med en genomgående "oakademisk" kultur. Managementkonsulter kan tänkas ha närhet till forskning och akademi. I tre fall har vi en tydlig koppling mellan EIS och företagen; vi har företagsmedarbetare som adjungerade professorer. I åtminstone två av de fallen finns en nära kontakt mellan doktoranderna och adjungerade professorn/kollegan. Där är det alltså inte bara möjligt, utan också vanligt, att diskutera forskning (och forskningens villkor) med en eller flera medarbetare. I ett av fallen har konsultbolaget en uttalat akademikertung profil med en stor andel disputerade medarbetare och professorer, docenter och adjungerade professorer är knutna även till andra lärosäten än Linköpings universitet. I det fallet är forskarutbildning hart när en förutsättning för att kunna komma in i den inre kretsen. Doktoran-

der som inte sitter på företag där vi har adjungerade professorer kan däremot mycket väl befinna sig i en situation där doktorerandet snarare är någonting som tolereras än direkt uppmuntras.

Vilket värde ligger det från företagets sida i att ha en eller flera doktorander anställda? Som konsult kan det faktiskt ge tyngd och legitimitet gentemot kund att ha en hög akademisk titel. Och på samma sätt som i exempelvis läkemedelsindustrin skänker det viss glans åt företaget att kunna framhålla att man har forskarutbildade anställda. Att låta anställda som är intresserade av akademisk fortbildning gå forskarutbildning kan då vara ett sätt att på litet sikt få fler disputerade i företaget. Det kan också vara ett sätt att behålla begåvade anställda som längtar efter forskning (eller i alla fall efter titeln). Ytterligare en sida är att i en verksamhet som till betydande del består av "akademiker med konsultverksamhet" ses det som ett naturligt steg i ens utveckling att doktorera; har man inte gjort det innan man börjar i företaget får man väl se till att göra det parallellt med arbetet.

Att det alltså finns ett antal exempel på att det kan finnas goda förutsättningar för ett meningsfullt samspel mellan konsultbolag och akademi ur doktorandens synvinkel betyder däremot inte att grund för motsättningar saknas.

En har med kopplingen mellan nytta och företag att göra. Doktoranden lär sig, men lärandet är personligt. Även examen är personlig. Kunskapen kan vara värdefull för företaget och titeln kan skänka glans åt företaget, men går konsulten tar han eller hon med sig såväl kunskapen som titeln. Att ha en industridoktorand innebär en investering med osäker utdelning, vare sig man från företagets sida faktiskt betalar universitetet för handledning och doktoranden för forskningstid eller enbart bereder utrymme för doktorandens doktorerande och har medarbetare som diskuterar med doktoranden "på arbetstid".

En fråga som kunde vara intressant att studera är hur trogna doktoranderna blir det företag de var anställda i när de doktorerade. Vid masterutbildningar är det i USA normalt att ca 50% av studenterna byter arbetsgivare inom ett eller två år efter examen. Mina erfarenheter av företagsfinansierad masterutbildning i Sverige är att ca 30% av studenterna byter arbetsgivare under eller i nära anslutning till utbildningen. Denna höga rörlighet verkar ha två olika

huvudorsaker. Den ena är att den som väljer att gå en vidareutbildning i 30-40-årsåldern ofta är inne i ett förändringsskede i livet. Den andra är att många masterstudenter finner att de inte får utlopp för sina nya färdigheter och insikter på hemmaplan – deras utbildning matchas inte av några nya utmaningar eller möjligheter från arbetsgivarens sida. På samma sätt kan det tänkas finnas en stor risk att en doktorand i ett företag där man inte har erfarenhet av forskning och forskarutbildad personal, kommer att känna att ”stugan blir trång” om examen inte leder till mer kvalificerade och utmanande arbetsuppgifter och högre lön.

En annan grund för motsättningar har med synen på tid och kvalitet att göra. I konsultbolaget räknar man timmar. Det finns en tradition av att hålla reda på vad man lägger sin tid på ned på timnivå och kunderna debiteras för nedlagda timmar. Det är heller inte ovanligt att man med kund kommer överens om hur många timmar en arbetsuppgift får ta, och kvalitetsnormen blir då ”den bästa kvalitet som går att uppnå på den tillmätta tiden”. I akademin finns mer av en tradition att kvalitetsidealen får styra. Sedan får forskningen ta den tid som krävs för att nå upp till idealen. Slutleveranser sker relativt sällan, och det är bara vid leveranser med hård deadline (ansökningar om forskningsfinansiering, färdigställande av avhandling när framläggningsdatum är satt, etc) som tidsplanen får bli styrande och kvaliteten får bli så god som den hinner fram till deadline. Detta är en kulturskillnad mellan konsultmiljön och akademin, men för konsultdoktoranden är konsultmiljöns tidsfokusering inte bara en belastning. Det händer inte sällan att konsultdoktorander bär med sig ett tidsfokus och leveransfokus in i doktorandarbetet och därigenom både arbetar mer målmedvetet och ser till att utnyttja seminarietillfällen mer systematiskt än vad doktorander i en rent akademisk miljö gör. Om nu doktorerande ska ses alltmer som en utbildning på utsatt tid och allt mindre som en personlig mognadsprocess som får ta den tid den tar, kan konsultvärdens tids- och leveransfokus vara av godo.

En tredje grund för motsättningar har med forskningen och forskningsresultaten att göra. För att själva forskningen ska kunna bli värdefull för bolaget behöver den förpackas så att den kan bli säljbar till kund; det kan den inte i avhandlingsform. Hur produktifiera? Hur sprida min avhandlingskunskap till mina konsultkolle-

gor? Det finns en skillnad mellan vad som är relevant kunskapspaketering för konsultverksamheten och för akademin.

Konsultverksamhet handlar om att sälja lösningar. Forskning handlar om att utforska problem. Detta är i viss utsträckning en fråga om bredd och djup: i forskningen är avgränsningar primära för att kunna få djup i den undersökta frågan. I konsultverksamheten" gäller det att hantera ett verkligt problem och konsulten kan inte fritt "avgränsa bort handlingsrelevanta aspekter. Problem i verkligheten har ofta inte ett akademiskt intressant djup, men konsulten behöver ändå lägga tid och energi på att hantera dem. Kunden betalar för att få hjälp med just sina problem oavsett om dessa problem är unika eller intellektuellt utmanande för konsulten. Om konsultverksamheten typiskt sett handlar om att ge sig på problem till vilka man har en rätt tydlig idé om en lösning, handlar forskningen för doktoranden mera om att utforska problem som inte har någon uppenbar lösning. Lösningens nyhetsvärde är ett kvalitetskriterium. Naturligtvis ägnar man sig i framgångsrika konsultföretag också åt att finna lösningar på nya problem (eller nya lösningar på gamla problem), men den lösningen ska då vara kommersiellt gångbar och i stor utsträckning kunna återutnyttjas i flera kommande uppdrag.

Denna motsättning mellan intellektuell utmaning och kommersiell gångbarhet är någonting doktoranden har att hantera. Den kommer också att göra intrång i vardagen. Även om doktorandens överställda hyser förståelse för forskningsuppdraget och förstår doktorandens situation, blir det naturligt att i vardagsvalen prioritera kunder: i prioriteringssituationer går leverans till kund före avhandlingsarbete. I viss utsträckning är det möjligt att förutse när konsultarbetet kommer att kräva företräde. T ex brukar våra revisionsdoktorander inte ha tid till forskning under vårvinterns bokslutstider. Men det kommer också många oförutsedda prioriteringssituationer där doktorerandet drar det kortare strået.

Från universitetets sida kan vi kanske hjälpa doktoranderna genom att lägga större fokus vid de utmaningar doktoranderna kommer att möta. Eventuellt kan vi också i någon mån vara tydligare mot företagsrepresentanter om vilka krav doktorerandet kommer att ställa på beteende från doktorandens överställda och kollegor, men doktorerande är en besvärlig produkt att sälja. Eftersom nyttan av doktorerande (i alla fall i konsultföretag) i största grad är knutet

till doktoranden, inte till det företag doktoranden arbetar i, blir det svårt för universitetet att ställa krav på att doktorandarbetet ska äga företräde framför kundrelevant arbete i trängda lägen. Det kommer därför även fortsättningsvis att komma an på doktoranden att skapa sig sitt vardagsutrymme för doktorerandet.

Är då dilemmat att slitas mellan en forskningstillvänd och en forskningsovan miljö unikt för industridoktorander? Vi har också "externa" doktorander från högskolor utan egen forskarutbildning. Vidare har jag de senaste åren hållit ett par doktorandkurser där en grundidé är att sammanföra doktorander från olika lärosäten – och framför allt ge doktorander från små och unga högskolor och universitet tillträde till de etablerade universitetens miljöer och nätverk.

Det har då visat sig att doktoranderna på småhögskolor (och på små avdelningar) också kan befinna sig i en situation där forskandet inte är "naturligt" – det finns ingen forskartradition, och verksamheten i övrigt är inriktad på undervisning. Gemenskapen och grupptrycket handlar också om undervisning. De synliga och kännbara "kunderna" är studenterna. De kortsiktiga prioriteringarna styr mot undervisningen, bort från forskningen. Det kan alltså förekomma att doktorander på högskolor har en situation som i stor utsträckning påminner om den konsultdoktorander kan hamna i. I vissa fall har högskoledoktoranderna till och med mindre draghjälp på hemmaplan än de lyckligt lottade doktoranderna i "akademiska" konsultbolag.

Vad blir slutsatsen? Är industridoktorander i konsultbolag ett svar på förhoppningarna om ett värdefullt närmande mellan näringsliv och akademi eller är det en breddning av hänsynstagandena som gör att doktoranden får en ytligare utbildning och tappar värdefullt djup? Vad gäller forskningens praktiska relevans ser jag ingen entydig linje. Företagen tycks inte styra doktorandernas forskning i någon större grad. (Wallgren och Hägglund noterar också att doktoranderna i deras undersökning inte känner sig styrda av sina arbetsgivare (s12).) Enligt min erfarenhet verkar den enskilda doktorandens preferanser vara viktigare för forskningens praktiska relevans än var doktoranden är anställd.

Vad gäller kontakten mellan den akademiska kulturen och konsultvärlden verkar den inte automatiskt stärkas av förekomsten

av konsultdoktorander. I de fall då det finns ett etablerat intresse för och erfarenheter av akademisk forskning i konsultbolaget möter doktoranden en miljö där doktorerandet går att diskutera på arbetsplatsen, men doktorandens närvaro i konsultbolaget tillför inte något som inte redan fanns. I de fall då doktorerandet i stället snarare tolereras än uppskattas i konsultbolaget tycks doktorandens akademiska verksamhet vara ”privat” (och kanske till och med begränsad till hemmet och till universitetet). Inte heller där är det alltså uppenbart att något närmande mellan världarna äger rum direkt genom doktorerandet. Däremot kan det finnas en effekt på sikt, när doktoranden efter avslutad forskarutbildning arbetar vidare i konsultvärlden och själv bär med sig erfarenheter från en akademisk miljö, men den effekten uppstår även när ”universitetsdoktorander” arbetar i konsultvärlden efter att ha tagit examen.

Finaniseringsfunktionen fyller i alla fall industridoktorerandet helt klart. Genom att ta emot industridoktorander kan vi ha flera doktorander än vad som vore möjligt om alla helt skulle finansieras genom forskningsanslag och undervisning. Där leder industridoktorerandet till en breddning av doktorandkullarna, en breddning som åtminstone i vårt fall lett till en rikare forskningsmiljö vid de regelbundet återkommande seminariedagarna då doktorander och seniora forskare diskuterar doktorandernas forskning.

Genom ökat fokus på doktorandernas situation och resultaten av doktorerandet i olika doktorandkonstruktioner kan vi förhoppningsvis lära oss mer om hur framgångsrik hantering av allt bredare doktorandkullar är beskaffad, såväl vad gäller doktorandernas som handledarnas och universitetets insatser

Referens

Wallgren, Lillemor & Sture Hägglung (2002) “*The Industry Doctoral Student - An educational challenge for academia and industry*”, accepted to the Triple Helix Conference in Copenhagen, November 6 - 8, 2002.

STUDENTERNAS INTRÄDE I UNIVERSITETSSTUDIER – en observationsstudie av seminarieverksamhet

Andreas Fejes & Kristina Johansson
Doktorander i "Vuxnas lärande"

Inledning

Forskning inom högre studier har länge varit dominerad av mera kvantifierbara undersökningar, dvs. si och så många går igenom sin utbildning, si och så många är så nöjda resp. icke-nöjda med sin utbildning, medelvärdet vad gäller antal studietimmar på fil.fak resp. tek. fak är… Däremot är forskning kring de studerandes tankar och processen kring sitt eget lärande mer begränsat, något som behövs bl.a. för att bidra till utvecklingen av högre utbildning. Vårt arbete grundar sig i ett intresse för pedagogiska frågor. Intresset har vuxit fram på olika sätt eftersom våra bakgrunder inom högre studier skiljer sig.

Andreas har en bakgrund som utbildad grundskollärare tillika magisterexamen i historia. Hans praktiska erfarenheter inom det pedagogiska området, förutom inom grundskolan, finns inom studieförbund som cirkelledare. Erfarenheter inom högre utbildning kring pedagogiska frågor handlar om att han inom universitet och studentkåren har diskuterat pedagogiska frågor i egenskap av studentkårsordförande. Han har även under sin studietid kritiskt ifrågasatt undervisnings innehåll och former.

Kristina utbildad beteendevetare har alltid varit en "bråkstake" i betydelsen att hon krävt studentinflytande och demokrati redan i tidiga år. Hon har arbetat som adjunkt inom beteendevetenskapliga

ämnen samt arbetat en del med kvalitetssäkring. Frågor som rör lärarens roll och maktutövande är andra frågor som alltid varit aktuella.

Syftet med vårt bidrag är att försöka ge en bild av hur det pedagogiska mötet kan gestalta sig för studenter som kommer till en ny utbildning inom samhällsvetenskap. Detta genom att observera seminarieverksamhet med uppföljande informella samtal. Vi har följt en grupp under deras tre seminarietillfällen under deras första delkurs. I gruppen fanns både programstudenter och fristående kurs studenter. Av dessa studenter hade vi informella samtal med sju samt ett informellt samtal med läraren på kursen. Material har även samlats in genom deltagande på programstudenternas två första informationstillfällen samt på tre föreläsningar, varav en endast var för programstudenterna och de övriga två för alla studenter (d.v.s. även för fristående kurs). Fokus i detta paper ligger på att presenterna en bild av hur seminarierna ter sig utifrån studenternas delaktighet, vi observerade bl.a. kommunikationsmönster mellan lärare- student, student- lärare, student- student. För att begränsa oss i denna framställning har vi valt till största del beskriva och tolka observationsresultaten från seminarierna, teorin i sin helhet kommer att behandlas senare i form av en artikel. Vi ser detta paper som ett diskussionsunderlag.

Arbetet är uppbyggt efter fyra teman där vi först tittar på den information studenterna delgavs i början av sin utbildning. Därefter behandlas den delaktighet som skapas på seminarierna följt av examination som kontroll eller lärtillfälle. Vi avslutar med att se på kommunikationsmönster.

Vilken information delges studenterna?

Vid uppropstillfället för programstudenterna (ca hälften av vår undersökningsgrupp) gavs information av dess studierektor, studievägledare och administratör. Här fick studenterna information om olika aspekter av utbildningen såsom skillnad på studier mellan universitet och gymnasiet, möjlighet till utbytesstudier inom utbildningen, praktisk information såsom registrering, kåravgift, e-post, hemsida samt information om vad studievägledaren kan hjälpa till

med etc. Här berättades också om vilka arbeten man kan söka efter avslutad studiegång. Vikten av uppsatsskrivandet betonades. Vidare informerades det från studentsektionen om kursvärderingar och andra aktiviteter som genomförs. Slutligen informerades det från festeriet om den kommande nolle- perioden.

Några reflektioner kring dessa tillfällen är att stämningen i salen upplevdes som lite spänd men förväntansfull. Studierektorn bjöd in till frågor och hade en avslappnad stil vilket ledde till att studenterna ställde frågor. Under denna begränsade tid av en timme blev det mycket information för studenterna. Frågan är hur mycket information som studenterna tog till sig?

I samtal med nya universitetsstudenter, som läste fristående kurs, framkom att de inte fick ovanstående information. Det visade sig att de önskat sig mer information som rörde studieteknik och lärarnas förväntningar på dem. Vi exemplifierar genom tre studenters utsagor i ett informellt samtal. Vi har givetvis döpt om informanterna. Maria kommer direkt från gymnasiet, Kalle har läst på komvux och Josefina har redan läst några år vid universitet. Alla tre läser fristående kurs och har haft ett informationstillfälle med mindre information än programstudenterna.

Maria uttryckte att hon kände sig osäker på hur en salstenta skulle gå till, vilka frågor skulle det vara, kommer det att vara faktafrågor eller ej. Maria menar att man skulle kunna ha ett informationstillfälle om sådana frågor. Hon får medhåll ifrån Josefina som sa att hon en gång i tiden som ny student hade haft svårt att veta hur en salstenta skulle gå till. Skulle man referera till litteratur eller ej? Maria uttrycker dock senare, efter att hon deltagit på ett seminarium, att hon kände sig säkrare på vad läraren ställde för krav.

Kalle tyckte inte att de fått all den information han kände att de hade behövt i början. - Vi saknade en del papper, de hade ju kunnat göra ett

> *utskick med information i. På programmet är det säkert bättre. Vidare menade han att det var förvirrat att vara på en helt ny plats, var ska man gå och hur ska man hitta, vem ska man vända sig till? Allt är nytt.*

I ett annat samtal med två studenter som läser den fristående kursen inom ramen för ett naturvetenskapligt program framkom att de var nöjda med den information som hade getts. Vi ser en skillnad mellan hur nya och ”gamla” studenter uppfattar graden av information. Det finns också en skillnad mellan den mängd information som de studerande får beroende på om de tillhör fristående kurs eller program. Det är tydligt att man måste ta i beaktande att studenterna behöver olika mycket information.

Kan man ge samma information till alla? Eller ska man målgruppsanpassa? Hur mycket ansvar ska studenterna själva ta när det gäller att söka information? Enligt Moxley m.fl. är information en viktig del för att studenterna ska kunna komma in i sina studier. Universitetet måste inse att nya studenter kan uppleva oro kring sin nya situation vilket kan skapa stress, något som måste reduceras. En annan viktig faktor är att universitetet måste förstå att många studenter inte vet vad som krävs av dem i högre utbildning. Studenterna måste också få den information de behöver för att kunna uppfylla de behov de har på universitetsområdet, som att hitta etc.[1] I vårt material har vi till viss del sett en avsaknad av explicit information om vilka krav som ställs på studenterna vilket skapar viss oro.

Seminariet – studenternas frågor eller lärarens?

Seminarierna var av en ”traditionell” art där studenterna redan vid uppropet fick ut ett antal seminariefrågor vilka behandlades i tur och ordning. Vi valde att följa en seminariegrupp under deras tre seminarietillfällen. Gruppen bestod av 15 studenter varav 8 var män

1 *Moxley, D., Najor- Durack, A., Dumbrigue, C. (2001)* Keeping students in Higher Education: successful practices & strategies for retention *Kogan Page: London.*

och 7 kvinnor. Vi satt i ett grupprum som var möblerat i en fyrkant och rymde 18 personer. Seminarierna påbörjades med att en närvarolista skickades runt, deltagandet var med andra ord obligatoriskt.

Under det första seminariet inleder läraren med att …

> *berätta att seminariet inte är ett läxförhör utan en fri diskussion. Alla grupper är olika, ibland måste jag styra mer än annars. Jag vill prata så lite som möjligt, tillägger han. Detta lockar till skratt. Sedan öppnar han upp för alla sorters frågor.*

Under ca 15 minuter blir det en ”fri” diskussion som studenterna initierar. De tar för sig med lite inblandning från läraren och diskussioner mellan studenter uppstår. Efter denna kvart bryter seminarieledaren in och sammanfattar det som diskuterats och ställer frågor utifrån det som sagts. Nu inträffar det intressanta att studenterna går från ett ge och tagande utan kroppsliga signaler till att räcka upp armen och därigenom få ordet tilldelat sig av läraren. När läraren intar en ”traditionell” lärarroll, som den som fördelar ordet, så försvinner de spontana diskussionerna nästan helt mellan studenterna. Ungefär 25 minuter senare, efter en relativt ”styrd” diskussion inträffar följande:

> *Studenterna för en fri diskussion medan läraren bläddrar i sin bok. Här tycks det som om att studenterna vill föra fria diskussioner och det verkar gå nu när läraren inte fokuserar på att leda seminariet. När läraren flyttar fokus från boken till studenterna blir det återigen mer styrt.*

Intressant att notera är hur lätt det är att falla in i ett klassiskt studerandemönster[2]. Studenterna verkar vilja ha så kallade fria dis-

2 Med klassiskt studerandemönster menar vi den förmedlingspedagogik som fanns/finns där studenten förväntas räcka upp armen och få ordet tilldelat sig. Med andra ord en lärarstyrd undervisningssituation.

kussioner medan läraren verkar vilja ha en mer målinriktad diskussion, en spänning mellan olika intressen verkar uppstå. I ett informellt samtal med två studenter framkom följande:

> *Detta seminarium (det första) har varit det bästa, ja det var bäst vi höll oss till vad som skulle sägas. Frågorna till det första seminariet var mer konkreta det fanns inte samma utrymme att sväva iväg som i de två andra.*

Spännande! Det verkar som om det finns två bilder som är motsatta. Studenterna upplevde det första seminariet som mer strukturerat eller de uttrycker det så här: vi svävade inte iväg, *medan läraren startar det andra seminariet med att säga …* vi tassade runt en del *(under det första seminariet).*

Vid det andra seminarietillfället inleder läraren med att säga – j*ag har ställt upp frågor som ledning för seminarie*t. *Nu går vi rakt på sak till skillnad från senast då vi tassade runt en del.* När seminariet påbörjats uppstår en situation där vissa studenter initierar en diskussion genom att prata rätt ut medan vissa studenter väljer att räcka upp handen. Det verkar som om det inte finns tydliga regler för hur man tar/får ordet i seminariet. Något som förstärks lite senare i seminariet genom att läraren säger att han vill att de som har något att säga i frågan griper in, samtidigt som han fortsätter att fördela ordet. Det tredje seminarietillfället liknade till stor del det andra, seminarieledaren styrde genom att fördela ordet samtidigt som vissa studenter tog för sig utan att räcka upp armen.

Den bild som framkommer är att läraren under det första seminariet släpper ordet fritt för diskussion under den första delen. Detta leder till många kortare ordutbyten/diskussioner mellan studenterna och det är deras frågor som är utgångspunkten för seminariet. Senare, under samma seminarium, styr lärarens frågor seminariet till största delen vilket håller i sig under de kommande seminarierna. Samtidigt indikerar de informella samtalen att studenterna uppskattar mer fria diskussioner. Detta illustreras av en ordväxling mellan Maja och Lina:

> *Maja: Man borde diskutera annat än det läraren ställt upp, man borde få mer tid med läraren.*
>
> *Lina: Seminarierna har varit bra det är bra diskussioner. Vi håller oss till de frågor läraren ställt upp på böckerna.*
>
> *Maja: Det finns inte tid till annat.*
>
> *Lina: Mer tid behövs eftersom det är böcker som väcker många tankar.*

Här uppstår en pedagogisk implikation där frågan är om lärandet mest gynnas av att seminarierna utgår från studenternas egna frågor på den lästa litteraturen eller på de frågor läraren vill ha besvarade? Läraren i sin tur har givetvis mer än själva seminariet att ha i åtanke vid planering och genomförande av seminariet. Det som skall examineras är i vilken utsträckning studenterna har tillgodogjort sig det inlästa materialet och det behöver inte nödvändigtvis visa sig i de ”fria” diskussionerna.

Seminariet som företeelse innehåller ett antal komplexa fenomen, såsom de roller som ska uppfyllas, kommunikationsmönster, förväntningar från studenterna, lärarens ansvar att leda seminariet och uppmuntra studenterna mm. Utifrån detta kan man anta att det troligtvis kan uppstå motsägelsefulla bilder mellan studenter och lärare och student och student.

En motsägelsefull bild framträder mellan det informella samtal som vi hade med läraren och våra observationer. I samtalet uttrycker han att seminariet i stort sett styrs av det studenterna tar fram.

> *- Jag vill inte gå runt bordet och ställa frågor direkt till alla deltagare utan jag vill att alla ska säga något utan att behöva göra så. Vissa går jag dock på om jag ser att de inte sagt något under seminariet. Jag släpper ordet fritt och avbryter inte för att hinna med alla tre teman som*

de funderat kring. Ibland vill jag dock ta upp saker som jag missat i mina föreläsningar.

Däremot har vi i våra observationer sett att läraren ser till att alla tre teman behandlas på seminarierna. Vid ett flertal tillfällen är det också läraren som har initierat och styrt diskussionerna.

Examination - kontroll eller lärtillfälle?

Läraren inleder det första seminariet med att påpeka att han kommer att anteckna under seminariets gång och att folk inte ska vara rädda för detta.

- Ni kan ju alltid titta bort när jag skriver, det jag skriver behöver inte bara vara vad folk säger utan det är för min egen skull. Detta lockar fram skratt. Vidare säger han - seminariet är inte ett läxförhör utan en fri diskussion.

Seminariet fortgår.

Kvinnlig student säger nu sin första sak på seminariet och läraren prickar ljudligt av henne på listan. (D.v.s. han "slår" med pennan mot närvarolistan ljudligt).

Detta är en återkommande företeelse där studenten tydligt får en markering på att det gäller att vara aktiv. Seminariet fyller en examinerande funktion, eftersom närvaro är obligatorisk och aktivt deltagande krävs. Om inte det aktiva deltagandet uppfylls får den studerande göra en kompletteringsuppgift. Vilket innebär att studenten "måste" prestera på seminariet under tidsbegränsning. Nu följer två separata passager som innehåller diskussioner mellan studenter och en tredje passage där läraren kommer till tals.

1.
Josefina menade att det kan vara läskigt att läraren sagt att om man inte är med på seminariet så får man en hemuppgift. - Det är också läskigt att han antecknar vem som sagt något vilket gör att man känner press på sig. Men jag vet inte hur man ska göra annars. Dock var detta ett avslappnat seminarium (det första).

Maria: - Det känns obehagligt att prata inför andra människor även i en sådan liten grupp som detta. Jag känner lite press på mig att jag måste säga något. Jag funderar mer på vad jag ska säga på seminariet och när det ska pressas in. Jag tänker: Hoppas ingen annan säger detta.

Josefina: - Jag funderar också på när jag ska klämma in mina inlägg.

2.
Lina: - Bra att vi har examination på tre sätt och vid olika tillfällen. Vi är vana vid att endast ha ett examinationstillfälle. Det blir mer fullödigt, större spelrum. Det är inte bara att kräkas upp allt vid ett tillfälle.

Maja: - Man har fler chanser, kanske är man inte så bra på att skriva så kanske man är bra på något annat. Därför är det bra med olika examinationsuppgifter. Det blir inte heller en klump att beta av.

Lina: - Det blir en bättre lärandeprocess, det testas efter hand och det blir mindre press.

Maja: - Det är inte korvstoppning. Man lär sig med tiden. Man trycker inte in allt den sista

veckan. Det här är mer av förståelse än det naturvetenskapliga ämne vi normalt läser. Där är det mer detaljer. Det är inte bara upplägget som påverkar detta utan också ämnets karaktär.

3.
I ett informellt samtal med läraren säger han att seminarierna i första hand är undervisning, inte en examination. Han vill att det ska hända något i gruppen, att studenten märker att det finns olika tolkningar, att polletten faller ner. - Jag prickar av vilka som säger något för då vet jag vilka jag ska ställa direkta frågor till eller ej. Sedan antecknar jag vad vi diskuterar. Jag markerar dem som sticker ut, de som är bra. Detta är en examination också. Det gäller att hålla ordning så folk läser litteraturen. Det finns säkert de som sitter av tiden men jag kan inte jaga dem. Jag har fått kritik i kursutvärderingar tidigare att jag prickar av studenterna. Men jag måste föra anteckningar. Jag vet att de tycker att det är pressande.

Intressant, citatet visar på komplexiteten i en sådan lärandesituation som seminariet är. Det finns en konflikt hos läraren, å ena sidan beaktandet av studenternas lärande och å andra sidan universitetssystemets krav på examination. Hur ska man som lärare klara av att examinera 100 studenter i seminarieform (uppdelad i flera grupper) med de begränsade resurser som finns till förfogande inom systemet. En offentlig utredning visade att per capita ersättningen för varje student har urholkats kraftigt de senaste tio åren, främst inom det samhällsvetenskapliga och humanistiska området.[3] Något som torde påverka den faktiska undervisningssituationen. Något man kan fundera över är om man inte ska vara tydlig över att en examination

3 Utredningen om högskolans styrning - en utvärdering *Högskolans styrning / Utredning om högskolans styrning - en utvärdering* Stockholm: Fritzes offentliga publikationer utgivningsår: 2000, 224 s

är en examination. Det finns mycket forskning (för en översikt se bl.a. Hult 1998) som visar att examinationen styr studenternas lärande. Studenten söker ledtrådar i det läraren säger för att förbereda sig för sin examination, så kallad cue-seeking. Det är troligen av mindre betydelse om läraren kallar ett seminarium för ett lärtillfälle eller ej om tidigare information/agerande indikerar att det är en examination.

Studenterna vi har pratat med kan ses ha två olika fokus i sin syn på seminarierna, vilka i sig inte motsäger varandra. Några anser att lärarens avprickningar sätter press på dem, vilket läraren är medveten om. Medan andra tycker att kursupplägget gynnar deras egen lärandeprocess i jämförelse med deras studier i huvudämnet.

Kommunikation

Detta avsnitt är tänkt att ägnas åt att beskriva kommunikation mellan lärare - student, student – lärare och student – student. Vi har upptäckt att det finns olika sätt att initiera ett samtal med läraren samt olika sätt att förhålla sig gentemot sina medstudenter.

Lärare – Student

Det finns en komplexitet i att det i ett rum med femton studenter, under en seminariesituation, händer många saker samtidigt. Läraren ska initiera och utveckla ett samspel med och mellan studenterna samtidigt som det finns ett krav på examination, att alla seminariefrågor behandlas, att alla känner sig delaktiga mm. Som läraren själv uttryckte det i tidigare kapitel så ser han det som sin uppgift att det ska hända något i gruppen, studenterna ska se att det finns olika tolkningar och polletten ska falla ner. De beskrivningar vi har använt illustrerar olika aspekter av kommunikationen under seminariet mellan lärare och student.

Vid det andra seminariet inleder läraren med en kort inledning till fråga två. Han avslutar med att slänga ut en fråga: - Gör det, det? Ett sätt att få igång samtalet.

> *Kristina får förmånen att svara på en fråga som läraren precis har initierat, trots att studenten bredvid henne (Lotta) har viftat länge med armen. (Kristina har inte gjort någon ansats att försöka svara på frågan.) Läraren bekräftar att han har sett Lotta genom att säga: - jag vet att du har viftat länge men Kristina får svara. Nu är det tre händer i luften. Kristina har svarat klart och läraren säger till Lotta: - har du något att säga om det* ***vi*** *har pratat om? (Vilket begränsar Lottas utrymme att komma in.) Nu får Lotta svara och hon pratar om balansen mellan olika begrepp och läraren nickar instämmande.*
>
> *Läraren frågar om det är någon som vill säga något på en rad som har varit ganska tyst vilket han påpekar att de har varit. – Annars kanske någon annan vill säga något. En student på den tysta raden räcker upp armen halvhjärtat när läraren har gjort denna kommentar. Detta såg inte läraren utan han ger ordet till någon annan som har räckt upp armen.*

Den första tycks illustrera ett sätt läraren använder för att få igång diskussionerna. Den andra tycks visa hur han använder sig av en student, som vi som observatörer upplevde som akademisk i sitt förhållningssätt[4], som ett exempel på hur en tolkning kan tänkas vara. Den tredje indikerar lärarens ambition att få alla att vara delaktiga och säga något. Det kan också tolkas som ett uttryck för seminariets examinerande funktion: alla måste vara delaktiga för att bli godkända.

4 Med akademiskt förhållningssätt menar vi att studenten i fråga inte refererar till någon annan medstudent, sitt eget tyckande eller dylikt. Hon utgår ifrån litteraturen och framför en egen tolkning av den.

Student - lärare

Här illustreras tre olika aspekter av kommunikationen mellan student och lärare.

> *En ny student hoppar in och ställer en fråga tillbaka till läraren. Detta är en återkommande strategi.*
>
> *Hans säger att han tror att författare A ville ha X och författar B Y. Läraren ser funderande ut (grimaserar och håller handen för hakan) och svarar att han aldrig har sagt något sådant på sina föreläsningar. – Då fattade jag fel, svarade Hans.*
>
> *Josefina säger: - nu kanske jag är ute och cyklar. Läraren svarar: – det kanske du är, men det är inte olagligt. Detta lockar fram skratt. Läraren bekräftar sedan studentens svar genom att utveckla det.*

Den första illustrerar en strategi som kan peka på flera olika saker. Det kan vara ett sätt att initiera en längre diskussion eller så kan det vara ett sätt att be den som har initierat frågan att utveckla eller fördjupa resonemanget bakom frågan. Den andra beskrivningen illustrerar en situation där studentens tycks vilja ha sin tolkning bekräftad. I det sista exemplet ser vi ett exempel på de många humoristiska situationer som uppstått under seminarierna. Läraren tycks ha ett förhållningssätt som gör att han vill lätta upp stämningen och i många fall lyckas han.

Student – Student

Hur mycket kommunikation som skedde mellan studenterna tycks ha styrts av hur mycket läraren lät diskussionerna flyta. Under det första seminariet, som var det som var minst styrt, var det flest diskussioner mellan studenter. Vi illustrerar två situationer där studenter kommunicerar och hänvisar till varandra.

> *En student startar meningen med att säga: – jag tycker precis som du (hon använder en annan students utgångspunkt).*
>
> *Charlotte hoppar in i diskussionen och startar meningen med att säga: – det var precis som du sa och pekar på Inger. Därefter går hon i opposition till Kristinas tidigare uttalande. Kristina svarar: - inte som du la fram det.*

I det första exemplet ser vi hur en student hänvisar till en annan students inlägg. Det kan dels vara en strategi för att bekräfta en medstudent, dels kan det vara ett sätt att "överta" ett tidigare argument. Det andra exemplet visar återigen hur en student hänvisar till en annan students inlägg, i detta fall för att med större tyngd gå i polemik med Kristina. Kristina avfärdar kritiken.

Avslutning

Som vi sa i inledningen har vi försökt ge en bild av hur ett pedagogiskt möte kan te sig in en ny grupp av studenter. Vi har nöjt oss med att försöka illustrera olika teman i detta möte för att utifrån det kunna föra en diskussion tillsammans med er på seminariet.

Detta material kommer senare att utarbetas till en artikel med teorianknytning och mer djupgående analyser. Vi tar därför gärna emot kommentarer på detta paper och de som är intresserade av att ta del av det kommande arbetet kan kontakta någon av författarna.

Avslutningsvis får en av studenterna återigen komma till tals för att illustrera känslan av att vara ny student:

> *- Förvirrat att vara på en helt ny plats, var ska man gå och hur ska man hitta? Vem ska man vända sig till? Allt är nytt.*

Referenser

Hult, H. (1998) Examinationen och lärandet – en översikt, analys och värdering av examinationens roll inom högre utbildning, *CUP:s rapportserie, Linköpings universitet.*

Moxley, D., Najor- Durack, A., Dumbrigue, C. (2001) Keeping students in Higher Education: successful practices & strategies for retention, Kogan Page: London.

SOU 2000:82 Utredningen om högskolans styrning - en utvärdering, *Stockholm: Fritzes offentliga publikationer utgivningsår: 2000.*