

**Utvecklings-
konferensen**



för högre utbildning

Proceedings 2003

Utvecklingskonferensen

26 – 28 november i Gävle
Redaktör Ingrid Järnefelt
UCLU, Lunds universitet

Rådet för högre utbildning • Luntmakargatan 13 • Box 7285, 103 89 Stockholm
tfn 08-563 088 61 • fax 08-563 088 50 • e-post rhu@rhu.se • www.rhu.se

Proceedings Utvecklingskonferensen 2003

Rådet för högre utbildning en självständig del av Högskoleverket

ISBN 91-85027-20-0

Innehåll: UCLU, Ingrid Järnefelt

Formgivning: Högskoleverkets informationsavdelning

Tryck: Media-Tryck, Lunds universitet, Lund, maj 2004

Reviderad upplaga mars 2005

Tryckt på miljömärkt papper

Innehåll

Tack till alla medverkande	5
Om konferensen	7
Programmet	9
Konferensbidragen	11
Abstract keynote speakers	13
Ability-Based Learning: A Framework for Scholarly Teaching	13
Disturbing boundaries: equity strategies in higher education	13
Professional Teaching in Higher Education: strategic issues	14
Workshops	15
Når ditt budskap ut?!	15
Färdighetsbaserat lärande – FBL	16
På stadiga ben i lärarutbildningen	18
Arena Global Resources – Experiences from the first Study Semester	20
SISU – Supplemental Instruction vid Stockholms universitet	38
Lärare utvecklar sin undervisning för att möta ökad mångfald p.g.a. validering av reell kompetens	41
DiaNa – Muntlig och skriftlig träning, med återkoppling och självvärdering för studenter	42
Hur en innovativ lärandemiljö kan stödja utvecklingen av lärarstuderandes kommunikationsförmåga i matematik	45
Studentsupport vid Göteborgs universitet	48
Rundabordssamtal	51
Enhancing learning processes: Student advisors in integrated language courses designed to promote critical thinking, communicative awareness and knowledge formation	51
Lärares upplevelser av könsproblematik i undervisningen – hur kan högskolepedagogisk utbildning stötta?	56
Examinationsformer	60
Kan man utbilda i och examinera attityder?	64
Interactive Animation as a Learning Aid for Algorithms	65
Utveckling av CADkurs för blivande arkitekter	66
Formativ utvärdering – påverkansmöjlighet och tillfälle för lärande?	77
Reflective Assessment – Qualitative Aspects of Evaluation and Learning	79
Pedagogiska meritportföljer – erfarenhet från tre lärosäten	82
Lärande och examination i harmoni	85

Continuous assessment in engineering courses: can it be integrated in all teaching?	89
Continuous examination using take – home problems – experiences and results in a course on data structures and algorithms	89
Yrkesmässig grupphandledning inom sjuksköterskeprogrammet	92
From receiving to performing – learning field archeology	93
Med Liseberg som lärarobservatorium	100
Goal-directed students	102
Skriva för att visa? Skriva för att förstå?	107
”Den passiva majoriteten” – en nyckel till varaktig förändring	125
Att utbilda vetenskapsmän till goda handledare	127

Presentationer av utvecklingsarbete eller forskning 131

Att utveckla undervisning i samverkan med kollegor och studenter	131
Examinationen som arbetsordning för högskolestudierna	138
Seminarium som lärandeform vid distansförelagd undervisning	147
Bioteknik 12 poäng – erfarenheter från en inledande kurs med en helhetssyn	156
Teachers’ Experiences of Teaching and Learning Internationalisation in The Swedish Nurse Education	157
Runestone, the Story	170
Vems ansvar är det att pedagogiska meriter dokumenteras och blir värderade på ”rätt” sätt?	177
Förbättrad studentmedverkan – att tolka studieupplevelser med stöd av teori	191
Nätverk och lärande samtal för en bättre utbildning – erfarenheter från lärarutbildningen i geografi vid Göteborgs universitet läsåren 1998/99 - 2002/03	198
CENTER – S	208
Genus- och jämställdhet i juristutbildningen – det goda exemplet?	218
Hur kan vi bedöma pedagogisk skicklighet?	227

Fotnoter 238

Planeringsgruppen 243

Bedömningsgruppen 245

Resolution 247

Sammanställning av utvärdering 2003 249

Rapport från observatÖronen 251

Författarindex 253

Deltagarlista 254

Tack till alla medverkande

Rådet har under många år stöttat enskilda lärare arbete med att utveckla den svenska högskoleutbildningen. Utvecklingskonferensen för högre utbildning 2003, som arrangerades 26 - 28 november 2003 av Rådet för högre utbildning i samarbete med Högskolan i Gävle, är den första större sammankomsten som arrangerats för utbyte av erfarenhet och idéer kring detta pedagogiska utvecklingsarbete. Projektledningsansvaret har legat hos UCLU på Lunds universitet.

Pedagogisk meritering har fått ett större formellt värde genom förändringar i högskoleförordningen. Det har ökat intresset väsentligt och förändrat villkoren för pedagogiskt utvecklingsarbete. Från att ha varit något som entusiasterna ägnar sig åt, är det nu något som förväntas försiggå i den akademiska lärarens vardagsarbete. Det innebär en avsevärd breddning och institutionalisering av pedagogisk utveckling. För att detta ska fortsätta, är det viktigt att kunna tillgodogöra sig redan gjorda erfarenheter. Det är också viktigt med inspirationskällor till nya utvecklingsarbeten. Fora, som Utvecklingskonferensen, spelar här en utomordentligt viktig roll.

Utvecklingskonferensen är också ett viktigt forum för Rådets uppdrag att sprida information om forskning och pedagogisk utveckling. Det lyckade genomförandet, med drygt 230 mycket aktiva och nöjda deltagare, visar tydligt att det finns en stark vilja att driva utveckling av lärandet vid lärosätena. Det visar också att det finns en utbredd vilja att både dela med sig av egna erfarenheter och att ta del av andras erfarenheter.

Rådet har för avsikt att fortsätta att arrangera Utvecklingskonferensen vartannat år.

Ett stort tack till alla er, såväl deltagare som ni som planerat, bedömt inlämnande bidrag och arbetat med det praktiska genomförandet av Utvecklingskonferensen 2003.

Lars Haikola

Ordförande

Rådet för högre utbildning

Om konferensen

Utvecklingskonferensens mål var att bli en mötesplats för utbyte av idéer och erfarenheter mellan alla som arbetar med att utveckla högre utbildning. Reflektion och erfarenhetsutbyte mellan deltagarna stod i fokus. Programmet avspeglade högskolelärares yrkespraktik och reflekterade över existerande praktik och/eller teoribildning inom årets tema och särskilt utvalda områden.

Temat för denna första utvecklingskonferens var *Den professionella universitetsläraren - praktik och teori*, och de särskilt utvalda områdena var:

- hur hanterar jag mångfald bland de studerande i utbildningen?
- hur delar jag ansvaret för lärandet med de studerande?
- hur skapar jag en innovativ lärandemiljö?
- hur utvecklas jag som lärare tillsammans med andra lärare?
- hur stödjer jag de studerandes ansvarstagande för lärandet?
- hur gör jag min undervisning högskolemässig? hur integrerar jag genusperspektiv i undervisningen?
- hur examinerar jag - för vem?
- hur utvecklar jag undervisningen?
- hur utvärderar jag undervisning, lärande och utvecklingsarbete?
- hur dokumenteras och värderas pedagogiska meriter?

dag 1	session 1 num 33:303 max 36 pers	session 2 num 33:304 max 36 pers	session 3 num 51:325 max 32+44 pers	session 4 num 51:324 max 26 pers	session 5 num 51:319 max 32 per	session 6 num 51:318 max 32 pers	session 7 num 51:317 max 28 pers	session 8 num 51:316 max 18 pers
13:00 Registrering och kaffe								
14:30 Välkomsthälsning i Vallhall								
15:00 - 16:00 Keynote Tim Riordan	Magnus Gustavsson/Anna Karlsson	Magnus Gustavsson/Anna Karlsson	moderatorer Anna Lundh/Ingemar Ingmarsson	moderatorer Jimmy Magnusson/	moderatorer Ove Lind/Ewa Olstett	moderatorer Klas Sjåbo/Magnus Kirchoff	moderatorer Torjny Roxå/Katarina Mårtensson	moderatorer Mona Fjellström/Tomas Grysell
16:15 - 18:15 Workshop 120 min	1 utveckla undervisning pre-konferens-workshop i muntlig presentationsteknik, inklusive användning av röst och kroppsspråk som uttrycksmedel	3 delar avser med studenter 3 Pia Heliertz Ability-Based Learning	9 examinatorer 9 Åsa Lindberg-Sand Kompetensbedömning eller prövsituationer - Examination som praktiserar kurskapsyn	4 Mats Klingvall mfl Chusemianum som lärandeform vid distansföreläsning Presentation 45 min	1 utveckla undervisning 1 Olle Höist/Christin Trägårdh Bokstäm 12. poäng - erfarenheter från en inledande kurs med en helhetsyn Presentation 45 min	4 Jarmo Rantakokko Interactive Animation as a learning Aid for Algorithms Rundabörd 45 min	4 Jarmo Rantakokko Interactive Animation as a learning Aid for Algorithms Rundabörd 45 min	2 Britt Englund/Maria Asbrink Lärare utvecklar sin undervisning för att möta ökad mångfald pga validering av reell kompetens
19:30 Gästrikommuns mottagning i Stadshuset/Spegelalen								
dag 2	session 1 num 33:303 max 36 pers	session 2 num 33:304 max 36 pers	session 3 num 51:325 max 32+44 pers	session 4 num 51:324 max 26 pers	session 5 num 51:319 max 32 per	session 6 num 51:318 max 32 pers	session 7 num 51:317 max 28 pers	session 8 num 51:316 max 18 pers
8:30 - 9:30 Keynote Gaby Wiener i Vallhall	moderatorer Magnus Gustavsson/Anna Karlsson	moderatorer Mona Fjellström/Tomas Grysell	moderatorer Anna Lundh/Ingemar Ingmarsson	moderatorer Jimmy Magnusson/	moderatorer Ove Lind/Ewa Olstett	moderatorer Klas Sjåbo/Magnus Kirchoff	moderatorer Torjny Roxå/Katarina Mårtensson	moderatorer Mona Fjellström/Tomas Grysell
9:30 - 10:00 Kaffé								
10:00 - 11:30 Presentation/rundabörd	1 utveckla undervisning 1 Anna Hedin/Jonas Hölmlstrand Att utveckla undervisningen i samverkan med kollegor och studenter Presentation 45 min	8 genusperspektiv 8 Mona Fjellström Lärares upplevelse av könsproblematik i undervisningen - hur kan högskolepedagogisk utbildning stötta? Rundabörd 45 min	9 examinatorer 9 Åsa Lindberg-Sand Kompetensbedömning eller prövsituationer - Examination som praktiserar kurskapsyn Presentation 45 min	4 Mats Klingvall mfl Chusemianum som lärandeform vid distansföreläsning Presentation 45 min	1 utveckla undervisning 1 Olle Höist/Christin Trägårdh Bokstäm 12. poäng - erfarenheter från en inledande kurs med en helhetsyn Presentation 45 min	4 Jarmo Rantakokko Interactive Animation as a learning Aid for Algorithms Rundabörd 45 min	4 Jarmo Rantakokko Interactive Animation as a learning Aid for Algorithms Rundabörd 45 min	2 Britt Englund/Maria Asbrink Lärare utvecklar sin undervisning för att möta ökad mångfald pga validering av reell kompetens
11:30 - 13:00 Lunch i Balder								
13:00 - 14:30 Presentation/rundabörd	10 utvärdering 10 Monne Whiborg mfl Teacher's Understanding of Teaching and Learning Internationalisation in the Swedish Nurse Education Presentation 45 min	10/9 utvärdering/examinatorer 10 Mats Daniels mfl Runestone, the Story Presentation 45 min	11 pedagogiska meritportföljer 11 Christina Gustafsson Vems ansvar är det att pedagogiska merit dokumenteras och blir värderade på "rätt" sätt? Presentation 45 min	3 delar ansvar 3 Kristina Edström mfl Lärande och examination i harmoni Rundabörd 45 min	4/10 innovativ miljö/utvärdering 4 Mikael Novak/Tomas Eriksson Lärande och examination i harmoni Rundabörd 45 min	9/5 examination/utvecklas som lärare med lärare 9 Thomas Larsson Kontinuerlig examination med lärompgifter - erfarenheter och framgångar från en kurs i databasstruktur och algoritmer Rundabörd 45 min	9/5 examination/utvecklas som lärare med lärare 9 Thomas Larsson Kontinuerlig examination med lärompgifter - erfarenheter och framgångar från en kurs i databasstruktur och algoritmer Rundabörd 45 min	spontanmöten Presentation 45 min öppen Rundabörd 45 min öppet anmälan i Konferenssekretariatet
14:30 - 15:00 Kaffé								
15:00 - 17:00 Workshop 120 min	7 högskolemässig undervisning 7 Anita Husenius/Svante Axelsson Dianna - Muntlig och skriftlig träning, med återkoppling och självvärdering för studenter	3 delar ansvar med studenter 3 Inger Holmberg/Barbro Greyholm Hur en innovativ lärandemiljö kan stöda utvecklingen av lärares matematiska kommunikationsförmåga i matematik	11 Åsa Rurling Pedagogiska meritportföljer - erfarenhet från tre lösösten Rundabörd 45 min	Favorit i repris 2 Margarita Holmegaard Vad gör högskolan för att bistå studenter som behöver utveckla både sina ämneskunskaper och sina språkkunskaper?	2 mångfald 2 Aina Sofie Henriksson Studenten med funktionshinder - pedagogiskt hinder eller möjlighet?	spontanmöten Workshop 120 min öppen anmälan i Konferenssekretariatet	spontanmöten Workshop 120 min öppen anmälan i Konferenssekretariatet	spontanmöten Workshop 120 min öppen anmälan i Konferenssekretariatet
19:00 Konferensmiddag i Gästrikommuns								
dag 3	session 1 num 33:303 max 36 pers	session 2 num 33:304 max 36 pers	session 3 num 51:325 max 32+44 pers	session 4 num 33:202 max 90 pers	session 5 num 33:203 max 90 pers	session 6 num 51:318 max 32 pers	session 7 num 51:317 max 28 pers	session 8 num 51:316 max 18 pers
8:30 - 9:30 Keynote Liz Beeky i Vallhall	Magnus Gustavsson/Anna Karlsson	Mona Fjellström/Tomas Grysell	Anna Lundh/Ingemar Ingmarsson	Jimmy Magnusson	Ove Lind/Ewa Olstett	Klas Sjåbo/Magnus Kirchoff	Torjny Roxå/Katarina Mårtensson	
Strategiskt utvecklingsarbete	1/8 utveckling/genus	1/5 utveckling/utvecklas som lärare	2/3 mångfald/dela ansvar med studenter	1/1.1 utveckling/pedagogiska meritportföljer	5 utvecklas som lärare med lärare	favoriter i repris	spontanmöten	spontanmöten
9:45 - 10:30 Rundabörd/presentation	1 Oliver Popov/Iskra Popova Genus och jämställdhet i Juristutbild Networking Through Engaging and Reactivating - Students Presentation 45 min	1 Tove Högstrand mfl From receiving to performing. Learning field archeology Rundabörd 45 min	Rundabörd öppet	1 Peter Emshäimer Kreativt paperskrivande Rundabörd 45 min	5 Torjny Roxå/Pernille Hammar Prefektens syn på pedagogiskt utvecklingsarbete inom Genombrottet Rundabörd 45 min	45 min öppet anmälan i Konferenssekretariatet	45 min öppet anmälan i Konferenssekretariatet	45 min öppet anmälan i Konferenssekretariatet
10:30 - 11:00 Kaffé								
11:00 - 11:45 Rundabörd/presentation	8 Karin Ågman/Monica Buman Med Uteberg som Utebergens exempel Presentation 45 min	5 Ann-Marie Pendlill/Roy Tärneberg Med Uteberg som Utebergens exempel Rundabörd 45 min	3 Vanya Strand Måleyrda studenter Rundabörd 45 min	1 Birgitta Gieritz Hur kan bedöma pedagogisk skicklighet? Presentation 45 min	5 Anita Franke/Elixe Anderberg Att utveckla kompetensplan till pedagogiska ledare Rundabörd 45 min	45 min öppet anmälan i Konferenssekretariatet	45 min öppet anmälan i Konferenssekretariatet	45 min öppet anmälan i Konferenssekretariatet
12:00 - 12:45 Semmafötning/avslutning i Vallhall								
13:45 Lunch utanför Vallhall								
13:45 Lokalbuss till Gästrikommuns								

Programmet

Huvudtalarna

Onsdag:

Tim Riordan, Alverno College, USA.

Torsdag:

Gaby Weiner, Umeå universitet.

Fredag:

Liz Beaty, The Higher Education Funding Council for England (HEFCE), Storbritannien.

Sessionerna

Målet för samtliga sessioner var att aktivera så många av deltagarna som möjligt. Bidragen var fördelade på följande typer av session:

Workshop (90-120 min)

Under workshopsessionerna presenterades bidrag från enskilda eller lärarlag som ville dela med sig av sitt utvecklingsarbete genom att leda en workshop inom detta område.

Rundabordssamtal (45 min)

Vid rundabordssamtalen presenterades bidrag som på ett strukturerat och reflekterande sätt tog upp konkreta förändringar av undervisningsmetoder. Bidragen visade bl.a. hur de studerandes lärande har utvecklats. Här presenterades också bidrag som tog upp nya eller preliminära forskningsresultat eller analyser av ämnen, där tolkningen var öppen, ny eller kontroversiell och därför kunde dra fördel av en grundlig diskussion.

Presentationer av utvecklingsarbete eller forskning (45 min)

Här presenterades bidrag som behandlade nya resultat av utvecklingsarbete eller forskning, nydanande analyser av sakfrågor eller innovativa koncept inom konferensens tema/områden. Bidragen tog upp resultat och/eller användning av teori som behandlar och tolkar fenomen inom lärande.

Konferensbidragen

Konferensbidragen är grupperade i keynote abstracts, workshops, rundabordssamtal och presentationer. Under respektive rubrik ligger bidragen i den ordning de presenterades under konferensen (se konferenslayouten). Vissa bidrag kan, efter önskemål från författarna, ha bytt titel. Respektive författare ansvarar själv för innehåll, språket i texterna och att refererade författare är korrekt citerade. Författarna är samlade i ett index efter bidragen.

Abstract keynote speakers

Ability-Based Learning: A Framework for Scholarly Teaching

Tim Riordan, Professor of Philosophy,
Alverno College
Milwaukee, Wisconsin, USA

In our graduate studies most of us who now teach in higher education focused primarily on studying and understanding our respective fields. This seemed to be appropriate since we usually pursued graduate study because of our interest in a particular field of study, and we wanted to learn more about, even become expert in that field. While this is a worthy emphasis for graduate study, it ignores a reality that is critical: most of us spend much of our professional lives teaching our fields or disciplines, often to students who do not have the same inclination toward the kind of study we engaged in while in graduate programs. We learned to be scholars of a particular kind in our graduate studies, usually emphasizing research and publication in areas of specialization, but we were not necessarily prepared to be scholarly teachers of our fields.

In my address I will explore the different dimensions of pedagogical design that seem to be at the heart of scholarly teaching and give disciplinary examples to illustrate what this might look like in our teaching practice. These dimensions include:

Articulating what students should be able to do and how they should be able to think as result of study in our fields/disciplines

Determining how students will demonstrate the learning outcomes articulated

Designing learning experiences that engage students in the practice of the learning outcomes in an appropriately developmental way

Design assessment of student learning in relation to the learning outcomes

Develop criteria that the instructor can use to assess student performance and the student can use to do self assessment

Provide feedback to students to assist them in their learning

The broader context for my remarks will be the ability-based curriculum at Alverno College, where I have taught for more than twenty-five years. The curriculum at Alverno requires that students demonstrate eight abilities – Communication, Analysis, Problem Solving, Valuing in Decisions-Making, Social Interaction, Developing a Global Perspective, Effective Citizenship, and Aesthetic Engagement – in the context of their disciplinary study. I will comment on the nature of those abilities, the ways in which we developed and have continued to refine their meaning, and the significance of that curricular context for the dimensions of pedagogical design identified above.

Disturbing boundaries: equity strategies in higher education

Gaby Weiner, Dept of Mathematics
Technology & Science Education
Umeå University

This presentation will first provide an overview of research concerning equality issues in higher education, in particular, involving ethnicity, gender and social class. It will then explore how universities and colleges can be made more equitable places in which both to work and study. The presentation will draw on a range of strategies including the personal experience of the presenter at Umeå University in raising the profile of gender and

other equity issues within teacher education. These include requirements for ongoing dialogue when such issues are presented to students; seminars to stimulate awareness and discussion among academic staff and to identify theoretical, research and practice frameworks; and outside speakers to stimulate and motivate further developments.

Professional Teaching in Higher Education: strategic issues

Dr Liz Beaty, Director
(Learning and Teaching) Higher Education
Funding Council for England

This talk will outline the current developments in professional teaching in higher education taking place in England. There has been a focus on the development of professional standards for teaching since the 1990's and England has had funding for learning and teaching strategies for the last five years. The recent White Paper on Higher Education gave governmental endorsement and funding to further reward excellence in teaching and to mandate for compulsory professional qualifications from 2006. It also provided further funding to reward excellent teaching through Centres for Teaching Excellence. Discussion will include how to value and reward good teaching, how to recognise excellence.

Workshops

Når ditt budskap ut?!

Katarina Mårtensson och Viveka Lyberg
Åhlander UCLU, Lunds universitet
katarina.martensson@uclu.lu.se

Författarna är båda legitimerade logoped och pedagogiska konsulter, med mångårig erfarenhet av kursgivning inom området muntlig kommunikation. De är anställda vid UCLU, Utvecklingscentrum för lärande och undervisning (www.uclu.lu.se) vid Lunds universitet.

Bakgrund

Vår erfarenhet är att många muntliga presentationer, bl.a. på konferenser inte är optimala för att presentatören ska kunna få fram sitt budskap till åhörarna. Många faktorer kan bidra till detta – upplevd stress inför situationen leder lätt till att man talar för fort och utan ögonkontakt med publiken, brister vad gäller förberedelser och struktur, missbedömning av mängden information i förhållande till tillgänglig tid mm (se t.ex. Johansson, 2001).

Vår utgångspunkt betonar nödvändigheten av att betrakta presentationen som kommunikation (Engquist, 1994; Engquist, 1999; Nilsson, Waldemarsson, 1990, m.fl.), ett möte, mellan presentatör och åhörare för att budskapet ska nå ut, eller snarare nå fram. Det är således inte enbart en fråga om presentationsteknik.

Vad var det vi ville göra?

Syftet med denna workshop var att utifrån deltagarnas erfarenheter medvetandegöra, gemensamt reflektera över och ur olika perspektiv belysa de faktorer som påverkar om ett budskap når fram eller inte. Detta bygger bland annat på David Kolbs beskrivningar av

cykliska lärprocesser (Kolb, 1984). Vi ville också generera nya upplevelser genom att aktivt arbeta med en del av faktorerna, med fokus på röst och kroppsspråk, som i vår erfarenhet bidrar till att en presentation blir bra – att budskapet når fram.

En ny idé vi ville prova var att koppla innehållet och aktiviteterna i workshopen till de kommande presentationerna under konferensen, en idé som så vitt vi vet inte har provats förut. De deltagare som hade anmält bidrag och skulle göra egna konferenspresentationer skulle alltså i workshopen få möjlighet att aktivt arbeta med vissa aspekter av framförandet och få omedelbar, individuell återkoppling på detta. Som en följd av workshopen ville vi också erbjuda möjlighet till feedback på den ”skarpa” presentationen under konferensdagarna.

Vad gjorde vi?

Eftersom deltagandet i workshopen blev långt större än vi hade väntat oss (37 deltagare i stället för cirka 15) var det inte praktiskt genomförbart att på den avsatta tiden (2 timmar) ge alla deltagare individuell återkoppling. Vi gjorde en gemensam, gruppvis inventering av faktorer i ett brett perspektiv som påverkar huruvida budskapet når fram eller inte. Detta följdes av gemensamma övningar med fokus på kroppsspråk: stabilitet, grundning och riktning (Dropsy, 1997). Några deltagare fick göra övningar inför gruppen, som gav återkoppling med avseende på dessa faktorer. Avslutningsvis gjorde vi andningsövningar som ligger till grund för en funktionell röst i kommunikationen (Sundberg, 2001). Ett flertal deltagare tog under de följande konferensdagarna vara på möjligheten att få individuell återkoppling på sina konferenspresentationer av oss.

De teoretiska utgångspunkter som workshopen bygger på fanns inte möjlighet att fördjupa, och var inte heller vårt primära syfte. Deltagarna erhöll dock en litteraturlista med dessa referenser, av vilka några framgår nedan. Vår ambition var snarare att genom vårt eget agerande kunna utgöra modeller genom att leva som vi lär. Detta styrktes också av ett flertal kommentarer i den utvärdering som gjordes.

Hur blev det?

Att döma av intresset för workshopen sammanvägt med den totala aktiviteten under de två timmarna samt feedbacken på de efterföljande presentationerna nådde vi vårt syfte och vi fick förstärkt relevansen i vår idé. Det gemensamma erfarenhetsutbytet, diskussionerna och övningarna gav hög aktivitetsnivå. En kort avslutande utvärdering, *Minute Paper* (Angelo, Cross, 1993), gav också vid handen att deltagarna överlag var mycket nöjda.

De som fick individuell återkoppling på sina egna konferenspresentationer gav också mycket positiva omdömen om denna möjlighet:

”det var otroligt givande att få återkoppling på hur man faktiskt gör”;

”jag har lärt mig mycket av den feedback jag fått”

”skönt med ett par extra ögon – det unnar man sig aldrig annars...”

Sammanfattningsvis förefaller det vara en uppskattad idé att i samband med konferenser ha en workshop som belyser olika aspekter på hur man når fram med sitt budskap, kopplat till möjligheten att få individuell feedback på de presentationer man sedan faktiskt gör.

Referenser

Angelo, T, Cross, P (1993) *Classroom Assessment Techniques*. Jossey-Bass Inc. Publishers.

Dropsy, J (1997) *Den harmoniska kroppen*. Andra utgåvan, Natur och Kultur.

Engquist, A (1999) *Förstånd och missförstånd*. Rabén Prisma.

Engquist, A (1994) *Kommunikation och förändring*. Rabén Prisma.

Johannesson, K (2001) *Tala väl. 10 lektioner i praktisk retorik*. Norstedts.

Kolb, D, A (1984) *Experiential learning. Experience as The Source of Learning and Development*. New Jercey, Prentice-Hall.

Nilsson, B & Waldemarsson, A-K (1990): *Kommunikation. Samspel mellan människor*. Studentlitteratur.

Sundberg, J (2001) *Röstlära: Fakta om rösten i tal och sång*. 3:e upplagan Proprius förlag AB.

Färdighetsbaserat lärande – FBL

Pia Hellertz, Fil.dr., universitetslektor
Örebro universitet
pia.hellertz@sam.oru.se

Färdighetsbaserat lärande ("Ability-Based Learning", på svenska FBL) har utvecklats under nästan 30 år på Alverno College i Milwaukee, Wisconsin, USA. FBL bygger på ett pedagogiskt förhållningssätt där man i alla kurser och program på vare sig det gäller ingenjörsprogrammet, sjuksköterskeprogrammet, ekonomprogrammet eller lärarprogrammet, vare sig man läser filosofi, matematik, socialvetenskap eller naturvetenskap, får lära sig och under de fyra år utbildningen pågår, kontinuerligt träna upp åtta färdigheter ("abilities"):

- Kommunikation, vilket inkluderar talande, skrivande, läsande, lyssnande, datorkunskap, m.m.
- Analys
- Problemlösning

- Värderingar i beslutsfattande
- Social interaktion
- Globala perspektiv
- Ansvarstagande medborgarskap samt
- Estetiskt engagemang

Dessa färdigheter är kopplade till de särskilda ämnes- och programstudier den studerande deltar i.

På Alverno förekommer inga föreläsningar. Syftet med FBL är att stimulera de studerandes självstyrda och aktiva kunskapssökande och föreläsningar är då svårt att motivera inom ramen för FBL. Lärarresurserna används istället för att inspirera, handleda, stödja lärandeprocesser och att göra bedömningar av lärandet.

Lärare på Alverno

Alla lärare och annan personal omfattar detta syn- och arbetsätt. Varje fredag träffas all personal för kompetensutveckling och pedagogisk utveckling. Dessutom har man tre studieveckor per år där man diskuterar den senaste forskningen i världen omkring pedagogik och lärande.

Alverno har utarbetat ett antal kriterier för lärare på olika ansvarsnivåer, vad man förväntar sig av dem och vad de kan förvänta sig av Alverno. ”Vi är närvarande för varandra”, säger man. Det gäller både för de studerande och för kollegor. Lärare förväntas exempelvis vara lättillgängliga.

Examinationer

Den didaktiska grundsynen på Alverno är ”*The Proof is the Performance*”! De studerande måste visa att de kan tillämpa sina kunskaper i relevanta sammanhang. Bedömningarna (”Assessments”) är anpassade till detta synsätt. Både studerandekamrater, lärare och externa bedömare samt den studerande själv (självbedömning) är involverade i bedömningen av varje studerandes prestationer.

Varje färdighet är konkretiserad i målbeskrivningar på sex nivåer, från nybörjarnivå till specialiseringsnivå, både generella målbe-

skrivningar och specifika för varje ämne och program. Alla, studerande, lärare och externa resurspersoner vet exakt vad som förväntas av den studerande på olika nivåer i olika program och ämnen. Dessa texter finns utlagda på hemsidan: www.alverno.edu. De studerande måste visa att man kan behärska en nivå innan de får gå vidare till nästa nivå. De studerandes prestationer läggs också ut på det interna nätet, ”digitala portföljer”, där lärare och externa bedömare kan ta del av dem.

Om Alverno College

Alverno College har med sitt ”Ability-Based Learning” utvecklat ett pedagogiskt förhållningssätt som enligt många tar itu med många av de traditionella problem som finns i akademiska utbildningar både i Sverige och i andra länder, t.ex.:

- Brister i utvecklingen av självorienterat och självstyrt lärande
- Oförmågan hos många studerande att tillämpa sina kunskaper, särskilt i nya kontexter
- Avsaknaden av bevis för vad de studerande faktiskt har lärt sig
- Utvärderingar och examinationer som endast fokuserar vissa begränsade kunskaper och färdigheter samt
- De fragmenterade och fragmenterande program och kurser som varken är integrerade eller bygger på en utvecklingstanke

På rankinglistor placeras Alverno på ungefär samma nivå som t.ex. Harvard University och University of Chicago.

Med sin ”Ability-Based Learning” och ”Student Assessment-as-Learning” har Alverno utvecklat ett vetenskapligt grundat förhållningssätt till sin undervisning. Man använder sig medvetet av pedagogisk forskning i utvecklingen av arbetssättet. Dessutom bedriver Alverno en utbredd forskning omkring det egna arbetssättet, vilken bland annat redovisats i Marcia Mentkowsis & Associates ”*Learning That Lasts - Integrating Learning, Development, and Performance in Col-*

lege and Beyond” (2000, Jossey-Bass Inc. San Francisco).

Alverno antar ”klassresenärer” i mycket stor utsträckning, d.v.s. den första i familjen eller släkten som studerar vid högre utbildning. Dessutom är andelen minoritetsgrupper mycket stor, ca 40%. Trots dessa enorma pedagogiska utmaningar lyckas 96% av de studerande från Alverno få arbete inom sitt utbildningsområde inom ett år efter avslutad utbildning.

Alverno har ett mycket tätt samarbete med det omgivande samhället, både som samarbetspartners vid examinationer (”external assessors”) och för fältförlagda studier och praktikplaceringar.

Universitetsutbildning i Sverige behöver en rejäl ”ansiktslyftning”. Färdighetsbaserat lärande (FBL) har mycket spännande att bidra med till den utvecklingen.

Workshop

Under vår workshop kommer vi att mer konkret gå igenom arbetssättet, de olika färdigheterna, nivåer, hur man bedömer o.s.v. Vi kommer att undersöka de didaktiska grundantaganden som FBL vilar på. Vi kommer också att diskutera hur arbetssättet kan anpassas till svenska förhållanden och vilka förutsättningar som behöver råda för detta. Vi kan exempelvis diskutera jämförelser mellan FBL, PBL samt andra studerandeaktiva lärandeformer.

På stadiga ben i lärarutbildningen

Sammanhang, förståelse och goda studiestrategier på individ-, grupp och systemnivå – en hjälp för studieovana studenter att lyckas med studierna.

Fia Andersson, Siv Asarnej och Helena Frisell, Lärarhögskolan i Stockholm
fia.andersson@lhs.se

Lärarhögskolan i Stockholm har beviljats ekonomiskt stöd från regeringens Rekryterings-

delegation till ett treårigt projekt för breddad rekrytering till högskolestudier. Målgruppen för de beviljade medlen är studenter som är ovana vid akademiska studier och studenter med annat modersmål. Lärarhögskolan har dessutom inkluderat studenter med läs- och skrivsvårigheter i detta arbete.

Under läsåret 2002–2003 byggde vi upp en verksamhet på Campus, som vi kallar Språkcentrum, där vi under olika former fram till oktober 2003 arbetat med ca 250 studenter i behov av språk- och studiestöd av olika slag under sin utbildning. Vi har arbetat med enskilda studenter, men också med seminarier om lässtrategier och textskapande för stora grupper studenter liksom med lärarutbildargrupper. Vi har därmed strävat efter att bredda begreppet stöd till att också omfatta grupp- och systemnivå.

Inspirationen till arbetet inom Språkcentrum har hämtats främst från anglosaxisk skrivpedagogik respektive sociokulturellt influerade skrivtraditioner med bland andra de norska forskarna Olga Dysthe och Torl- aug Lökenstgard Hoel (Dysthe, 2003). Dysthe skriver: ”Bakhtin och Vygotskij delade den grundläggande uppfattningen om individens förankring i en kultur och ett socialt och historiskt sammanhang” (a.a. s. 15). Vi har försökt ta fasta på och uppmuntra olika former av samtal mellan studenter där deras skilda uppfattningar mot bakgrund av olika erfarenheter kan bli intressanta, också ur ett lärandeperspektiv. Men det är ett arbete som tar tid. Inledningsvis under studierna förväntar sig studenterna att kunskaperna kommer till dem från andra håll än studiekamraterna. Dysthes studier av ”flerstämmigheten” i klassrummet, visar dock att skapandet av ett dialogiskt klassrum, kan leda till positiva effekter, särskilt för personer som inte annars kommer till tals (Dysthe, 1996). Många av studenterna som kommer till Språkcentrum skulle sannolikt tillhöra dessa tysta. En effekt av den breddade rekryteringen och den nya lärarutbildningen, är att betydligt fler studenter än tidigare påbörjar akademiska stu-

dier. Många är ovana vid att skriva i den omfattning som krävs idag och de har heller inte reflekterat över hur olika typer av text används. Björk (2003) hävdar att de flesta nybörjarstudenter vid universitet behöver utveckla en allmän textmedvetenhet för att kunna utveckla sin akademiska läs- och skrivförmåga och att denna kan understödjas genom att man fokuserar några olika texttyper. Han förespråkar att man, åtminstone inledningsvis, använder begreppet texttyper istället för gener, då texttyper passar bättre när man rör sig inom olika ämnesdiscipliner (a.a.).

Erfarenheter från arbetet med studenterna tyder på att studenternas bekymmer inte bara gäller lässtrategier eller textproduktion. Det vi har sett handlar mycket om att studenterna har svårt att förstå de uppgifter och de examinationskrav som föreläggs dem. Lika viktig är bristen på förståelse för hela det utbildningssammanhang de befinner sig i. Många studenter upplever idag att kurserna består av enskilda, lösryckta moment utan inbördes sammanhang. Dessa erfarenheter har vi fört vidare till kursansvariga och vid ett flertal bredare lärarmöten på våra olika institutioner. Dessutom har vi presenterat vårt arbete inför GRUFF, Nämnden för grundutbildning, forskning och forskarutbildning, på Lärarhögskolan.

Vår ambition har varit att flytta fokus från ett förebyggande och åtgärdande arbete med studenterna till att också inkludera ett förebyggande arbete inom kurser och organisationen. Vårt arbete under vårterminen 2003 kom genom detta bredare fokus att uppmärksammas på hög nivå på Lärarhögskolan och resulterade i att vi inför skapandet av en ny introduktionstermin fick uppdraget att genomföra en kompetensutveckling för alla berörda lärarutbildare. Denna kompetensutveckling, som således byggde på våra erfarenheter från arbetet med studenterna och medvetenheten om deras behov, är nu i full gång. Sju arbetslag (av åtta) som håller i undervisningen under de första kurserna på introduktionsterminen på Lärarhögskolan fick före

terminsstarten några dagars kompetensutveckling. Vi arbetade med det övergripande syftet med introduktionsterminen, karaktären på den speciella introduktionskursen de undervisade på och vad det kunde innebära för deras arbete att kursen var en allra första kurs för studenterna. Vi funderade på A-nivåkriterier och formulerade gemensamt en typisk A-uppgift. Lärarna fick under dessa dagar arbeta ”exemplariskt”, d.v.s. pröva på olika fruktbara studiestrategier. En av dessa är skriva-för-att-lära. Därefter har lärarna träffat oss kursledare vid några ytterligare tillfällen där aktuella pedagogiska frågor tagits upp. Frågor som då diskuterats har t.ex. varit hur vi kan hantera olikheterna bland studenterna och hur ett seminarium där alla får komma till tals bäst kan läggas upp. Något som också diskuterats är hur studenters mångfacetterade kulturella och språkliga erfarenheter kan tas tillvara och lyftas fram som betydelsefulla resurser under studietiden. Som ett led i studenternas ansvarstagande för det egna lärandet, har diskussioner förts med lärare och studenter om betydelsen av mindre studiegrupper för studenternas eget arbete. Studenterna har fått tillfälle att under lärarnas ledning pröva några olika studiestrategier och sedan använda dessa i sina studiegrupper. Dessutom har några lärargrupper under vår ledning startat en fortlöpande serie om undervisningsupplägg och om gensvar på och bedömning av examinationsuppgifter.

Under Workshopen i Gävle beskrev vi hur vi arbetat inom Språkcentrum, bland annat seminarieseriens innehåll och uppläggning. Vi redovisade även studenternas uppfattning av vad den bidragit med för deras studier och kunde konstatera att så gott som samtliga studenterna varit nöjda. De flesta skulle vilja fortsätta utveckla sitt skrivande och efterfrågan på ytterligare seminarieserier är stor. Vi redogjorde också för innehållet i den kompetensutveckling med lärarutbildare som genomförts och deltagarna fick möjlighet att själva pröva och diskutera några av de arbetsformer vi använt.

Arbetet inom Språkcentrum går vidare och under 2004 kommer verksamheten att permanentas. Nya utmaningar väntar i spåren av regeringens beslut om breddad rekrytering till högskolestudier. Lave och Wenger (1991) talar om situerat lärande, d.v.s. att lärandet är invävt i den lärandes vardagspraktik. Wenger (1998) beskriver en social inlärningsteori som bygger på uppfattningen att samspel mellan människor som är engagerade i en gemensam verksamhet utgör grunden för lärandet. Vi försöker ta fasta på detta i vårt fortsatta arbete inom Språkcentrum.

Referenser

- Björk, L (2003) "Text Types, Textual Consciousness and Academic Writing Ability" i Björk, L, Bräuer, G, Rienecker, L och Stray Jörgensen, P *Teaching Academic Writing in European Higher Education*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.
- Dysthe, O (1996) *Det flerstämmiga klassrummet*. Lund: Studentlitteratur.
- Dysthe, O (2003) "Om sambandet mellan dialog, samspel och lärande" i *Dialog, samspel och lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Lave, J & Wenger, E (1991) *Situated learning. Legitimate Peripheral Participation*. New York: Cambridge University Press.
- Wenger, E (1998) *Communities of Practice. Learning, Meaning and Identity*. New York: Cambridge University Press.

Arena Global Resources – Experiences from the first Study Semester

Angela Lundberg, Applied Geology, Christian Maurice Waste Science & Technology, Carina Lundmark Political Sciences och Peter Erixon Applied Geology, Luleå University, Sweden
angela.lundberg@sb.luth.se

Abstract: Luleå University of Technology is implementing a new type of open programs called Arenas. An Arena is more interdisciplinary than a traditional program and allows a wider entrance and a wider exit. Key words that characterise the arena concept are: Knowledge construction, research connection, collaboration with the surrounding society and individual choice. During the first semester in the Arena global resources the student learning during is focused on a) the development of essential academic skills required for successful studies such as improving personal responsibility and self-assessment skills b) basic knowledge about global resources (scientific, technical, economic, political and legal aspects) c) orientation about available courses, university research and professions within the field of global resources in order for the students to design an individual curriculum. Examples of activities are: a three-day study trip, team-work activities, process writing with student reflection on their learning process. Many teachers are involved in the work with the first study semester and one of the aims with this project is that these teachers should work with an action research approach to improve the student learning. Experiences from the first semester showed that we were successful in creating a good study atmosphere – students that had other first hand choices stayed at the arena, good study results (95% passed the exams). We were less successful with providing the information the students needed to design their individual curriculum.

Introduction

LTU, the Creative University and the Arena concept

Luleå University of Technology (LTU) provides education in the spheres of engineering, social sciences, humanities, teaching, health sciences, music, media education and drama. LTU is now introducing a new type of open "programs" called Arenas that will make use of the broad scope stated above. The goals of

the arenas are among others: a) to introduce wide research areas, b) to improve the communication both within the university and between the university and the surrounding society c) to improve the quality of the learning processes for the students and d) to provide larger freedom of choice for the students. The change process leading to the development of the Arena concept is described in Westerström and Westerström (2003) and exemplified with the arena Global resources.

An Arena is more interdisciplinary than a traditional program and allows a wider entrance as well as a wider exit. An Arena contains both research, graduate and undergraduate education. In autumn 2001 the three first Arenas started and in autumn 2002 three additional Arenas were launched, one of them being Global resources.

The Arena global resources

The aim of this Arena is to develop knowledge about the Earth's resources and their use in a sustainable society. A central aspect is to enlighten technical, legal, economic and political decisions to contribute to a sustainable society. Approximately 25 students entered the Arena the first year.

Within this arena, the students have the option to choose among several different university degrees. During the first semester the students follow the same courses and they plan their future curriculum as part of their first term studies. The following semester and the following years they will choose fairly freely among the university courses only restricted by the requirement for the chosen degree and specialisation, but they will all gather for a large project course each year. Nine different specialisations aiming at technical, legal, political or economical aspects of sustainable use of global resources exist.

This first year approach differs from that of traditional programs at LTU. Students within engineering programs, for example, normally spend most of their first two years studying theoretical courses (mathematics, physics,

and theory for their specific subject), while most courses containing the types of general skills and knowledge cited above would be studied during their third to fifth years (if at all). Learning theory and general academic skills in this order has been a disadvantage within the traditional programs since many students lack motivation for these highly theoretical courses and suffer from poor study technique. For the Arena a large effort is thus put on the introduction of students, providing a motivational context and with helping them to achieve generic skills such as co-operation, oral and written presentation and study technique.

Learning strategies

What makes it possible for students to understand and remember is the way they link ideas to form meaningful wholes (Gibbs and Habeshaw, 1998) and it is thus important to create learning environments that help the students to form these wholes. Deep learning strategies are characterized by: "Students focus their attention on the overall meaning or message in a lecture, text or situation. They attempt to relate ideas together and construct their own meaning, possibly in relation to their own experience". (Biggs, 1999, Marton *et al.*, 1999) Gibbs (1997) and Biggs (1999) listed course features (e.g. motivational context, learner activity, interaction with others and a well structured knowledge base) known to encourage deep learning strategies.

Action research and reflective practice

Action research is inquiry or research in the context of focused efforts to improve the quality of an organization and its performance. Action research can be done by individuals or by teams of colleagues. Action research works with cycles, each with four steps: Plan, Act, Observe, and Reflect (e.g. Elliott, 1991). Macdonald (2001) describes the successful work with professional development of university teaching staff by guided reflection on

practice through regular meetings of teaching teams. With little formal knowledge of educational theory, and no training in teaching practice, the members of the teams were quite dependent on the guidance of education faculty academics who acted as teaching mentors, though subject content novices.

Aim

The aim with this article is to describe the work with designing and evaluating the first semester of the Arena global resources using a reflective practice approach.

Method

A core team of four teachers and a few student representatives were formed with the aim to reflect and act on the outcome of the learning during the first semester. Each teacher was responsible for the coordination of the lessons in his/her course. A pedagogic consultant was linked to the core team following the recommendations of Macdonald (2001) to include pedagogic expertise into teaching teams working with guided reflection on practice.

The first semester consisted of four courses (Table 1). When we planned the first semester we listed generic skills and capabilities that we wanted the students to acquire and the goals of the Creative University (Table 1). We then tried to create course elements that a) met the goals and b) helped the students to require those skills and capabilities c) encouraged deep learning strategies. Inspiration for the work with the first term has been gained from e.g. Light (2001) and from first year experiences sites on the web (e.g. Browne, 2001).

In addition to the teachers in the core team numerous other teachers (near 30 teachers in total) were involved in the lectures during the term. This number of teachers was much larger than normal. The reason for involving so many teachers was that the students during their first term should get into contact with the very broad range of expertise covered by Global resources. The students needed these contacts since they, as part of their first term studies, should make a preliminary curriculum for their future studies.

Course elements containing desirable generic capabilities and skills	Course			
	A. Global Resources	B. Techniques for Sustainable Resource Utilization	C. Tools for Knowledge Construction	D. Mankind and Global Resources
Project planning		x	x	
Study technique			x	
Independence	x		x	
Co-operation and leadership	x	x	x	x
Self esteem	x		x	
Oral and written presentation	x	x	x	x
English language	x	x		x
Goals of creative university				
Integration between several different disciplines	x	x	x	x
Integration with surrounding society		x		x
Freedom of choice		x	x	x
"Spirit" of the arena	x	x	x	x
Research connection	x	x	x	x
Learning processes based on current research		x	x	x

Table 1 Courses and course elements that a) will help the students to achieve generic skills and capabilities and b) assured that the goals of the creative university were met.

The range of interest for learning strategies among these teachers involved in the teaching the first term was very wide - ranging from teachers that have not read a single article dealing with learning strategies to teachers that actively tried to follow the development in educational research. It was therefore regarded fundamental that the teachers learned and became inspired by their peers to improve their teaching practice. In order to meet (at least part of) these needs, two seminars led by the pedagogic consultant were arranged. The topics for these seminars were a) Assessment and b) Powerful ideas in teaching. The teachers in the core team also arranged planning and reflective meetings with the teachers involved in the separate courses.

The core team and the person responsible for the optional 2 week study introduction worked together with the aim to create a unity of the first semester. Course A (Table 1) was designed as a rather traditional course but the lectures came from many different disciplines so a lot of effort was required to maintain the main theme and to find suitable literature. Course C was designed with the main goal to help the students to achieve general capabilities and skills and was based mainly on student activities. Parts of the activities in this course were made in cooperation with the other courses. The teachers of the two remaining courses B and D worked intimately together over different themes such as waste management and energy that were explored from various perspectives, some of which technical, others economic, political or legal.

We also arranged student activities common for all courses such as the three-day study tour where the students visited a saw mill, a mine and a hydropower plant etc. In order to strengthen the unity of the class we also provided the students with a class room where they besides the normal equipment also could place a three-piece suite, a coffee-making machine and a microwave oven. We arranged a three-day team work exercise

and the (optional) study introduction also included team work exercises (lead by senior students).

Student evaluation

The first semester was evaluated with questions regarding the lessons, exercises and assessment of the courses but also with questions regarding the study climate and the arrangements that were not directly linked to a specific course. The questionnaires consisted of sets of statements (one set for each course, and one set for the arrangements common for all courses) that the students could agree or disagree with. Since we aimed at creating a study environment that encouraged the students to adopt a deep learning approach we also used statements regarding factors known to influence their learning approach (motivational context, clear expectations, teacher engagement, freedom of choice, work-load and assessment).

Core team evaluation

The core team evaluated the term by discussing summaries of the student answers to the questionnaires in combination with their own experiences.

Results

The arrangements during the first two weeks when the students arrived worked well and the study tour was regarded important and was estimated by the students. The home class room worked very well and the students were very eager to keep it. The team-work camp was appreciated. From the questions regarding the study climate it seemed that we had succeeded fairly well with creating a study climate that encouraged deep learning approaches.

The coordination with and in-between the courses however did not work satisfactorily. The information about the requirement for the different degrees and specialisations came too late and so did the information

about the optional courses. Too many different small compendia and articles were distributed so it was difficult for the students to get an overview of the entire course material. There were too many US-examples in the main text book used and more exercises in oral presentation were requested.

Discussion and conclusions

The criticism regarding poor co-ordination within and in-between the courses did not come as a surprise to the teachers, since this type of courses with many teachers involved requires much more co-ordination than traditional courses with just a few teachers involved and there was not proper time for this co-ordination. For the next year we decided to put a large effort into collecting information about what the different teachers discussed during their lessons and in distributing this material to all teachers involved. The work to increase the cooperation between the course C, designed to help students with general capabilities, and the other courses has to be strengthened. It was regarded more important to try to keep the main team (which is very difficult with too many teachers involved) than to make sure that the students met expertise from all of the specialities that can be studied within the arena. As a consequence of this we will try to reduce the number of teachers involved in the first term.

Finding a suitable textbook has also been a problem. There are numerous textbooks dealing with Global Resources but all of them have weak sections where the teachers have to provide additional material. We decided to find a less US-focused textbook for next year and to collect all additional material into two compendia's.

In order to do something about the criticism regarding information about the requirement for the different degrees and specialisations we made up a guide for the students containing most of the information they needed and we decided to schedule the

presentations of the different specialisations two weeks earlier.

Acknowledgements

This work was financed by the Swedish Council for the Renewal of Higher Education. Educational consultant PhD Brit Rönnbäck, Stockholm and senior Lecturer PhD Anders Söderlund, Luleå University, are acknowledged for reading and commenting the manuscript. Senior lecturer Kerstin Grennberg, is acknowledged for her work with the student guide containing information about requirements for different types of degrees and specializations.

References

- Biggs, J B (1999) *Teaching for Quality Learning at University, What the students does*. The Society of Research into Higher Education and Open University Press. Edmondsbury Press, Suffolk.
- Browne C (2001) *Planning and Implementing a Successful First-Year Experience for Students*. www.iupui.edu/it/stratdir/cbrowne2.html; 02 July 2002.
- Elliot, J (1991) *Action research for educational change*. Open University Press Milton Keynes: 163 pp.
- Gibbs, G (1997) *Workshop: Assessment, course design, labs and practicals for improving student learning*. Luleå University of Technology, 17-19 Sept.
- Gibb, G and Habeshaw, T (1998) *Preparing to teach, an introduction to effective teaching in higher education*. Cromwell press, Wiltshire, UK.
- Light, R J (2001) *Making the most of college. Students speak their minds*. Harvard university press. Cambridge, England, 242 pp.
- Macdonald, I (2001) "The Teaching Community: Recreating University Teaching" in *Teaching in Higher Education*; 6 (2): 153-67.

Marton, F, Dahlgren, L O, Svensson, L och Säljö, R (1999) *Inläring och omvärldsuppfattning: en bok om den studerande människan*. Prisma, Stockholm, Sweden.

Westerström A and Westerström, G (2003) "ARENAS-Engineering Curriculum for the Future" in Soeiro, A and Olivera, C (eds.) *31st SEFI Conference: Global Engineering: Education and Training for Mobility*, September 7-10, Eng. Fac. University of Porto, Portugal.

Bilagor

Utvärdering av första terminen
Arena jordens resurser

Frågor med svar (18 svar bland 22 studenter, en del svar har förkortats något)

Det ligger en hel del tankearbete bakom upplägget av första terminen inom Arena jordens resurser. Syftet med terminen är att ni förutom en bred introduktion till jordens resurser (och dess användning) även ska förbättra er förståelse att arbeta i grupp, att insamla och presentera material, att lära etc.

Eftersom det är första gången vi bygger en arena är vi extra angelägna att ta reda på vad som fungerat och vad som inte fungerat som vi tänkt oss.

Vi har också med frågor som brukar kunna mäta hur motiverad du som student är att studera. Vi vill även veta om upplägget med arenan medfört att du gjort ett annorlunda studieval än vad du skulle ha gjort utan den kunskap om universitetet och dess kursutbud du hann skaffa dig under de två första månaderna.

Första terminen började med två veckors studiestart (nolleperiod). Sedan följde kurserna a) verktyg för kunskapsbyggande b) jordens resurser, c) människan och jordens resurser samt d) teknik för hållbar resursanvändning. Vi hade lagt in en studieresa under första terminen och ni har fått vara med och planera utformningen av ert hemklassrum.

Till stöd har ni även tillgång till studieväglare och studienavigatörer.

Du har redan svarat på frågor om de olika kurserna, men med denna enkät försöker vi att få ett grepp om hur helheten har fungerat.

Du svarar genom att ta markera hur väl din åsikt överensstämmer med nedanstående påståenden och du besvarar frågorna bara för de aktiviteter där du deltagit. Du har även möjlighet lämna övriga kommentarer. Vi uppskattar speciellt konstruktiva förslag på förbättringar.

De olika delarna

Studiestarten (nolleperioden)

Inför studiestarten, vad det någon information som du skulle ha behövt men som du inte fick?

- Nej 2
- Nej jag ryckte det var kort och koncist
- Ja, vilka examensinriktningar som fanns att välja. Hur man skulle välja och när man skulle ha valt innan våren.
- Nja, inte direkt, fick väl inte så mycket information, men det beror på att jag inte var med så länge på 0:e per. Men jag tog reda på allt jag ville veta.
- Jag har insett att mycket information får man söka efter själv och anser att detta är bra. I början gjorde detta mig lite frustrerad.
- OK 2
- Jag tyckte att informationen var bra.
- De olika inriktningar med kurser som går att läsa!
- Kanske lite mer detaljerad information vad gäller de olika inriktningarna, det är bra om sådant finns på hemsidan.

Tanken med studiestarten är att du skall få en introduktion till universitetet och staden Luleå och dess resursutnyttjande, som tex vattenverket, SSAB och kraftverket i Boden samt lära känna studienavigatörerna och dina klasskamrater.

Studiestarten gjorde att jag...	instämmer ej		instämmer helt			
fick en god introduktion till universitetet som helhet			5	2	8	3
lärde känna studienavigatörerna	4	2	4	3	5	
lärde känna staden Luleå (och dess resursutnyttjande)	2		2	5	6	2
lärde känna mina klasskamrater			1	2	10	4

Kommentarer:

- Det var roliga rundresor, fick en bra bild på hur JR:s ex-områden såg ut.
- Jag kommer från Luleå så jag känner staden sedan tidigare
- Bra grej att göra, ha kvar det till nästa gång.
- Staden känner jag sedan förut
- Tycker det var roligt, nyttigt med resorna mm.
- Var ej med så mycket så jag är inte rätt person att döma.
- Jag tänker tillbaka på introduktionen som en bra början. Jag förstod tanken bakom studeinavigatörerna men har inte haft så stor nytta av min.

- Känns som att man inte behövt studienavigatörerna. Vad har de gjort för mig?
- Studienavigatörerna var något osynliga. Har ännu inte förstått deras riktiga uppgift.

Hade du föredragit att läsa ”matteprop-pen” under studiestarten framför ovanstående program?

- 16 Nej, 1 ?-tecken och 1 ej svar.

Studienavigatörerna

Syftet med studienavigatörer är att de skall fungera som en diskussionspartner för ditt val av studieinriktning och som länk till övrig personal på universitetet (studievägledare, ex-aminatorer, kuratorer etc).

Min studienavigatör har fungerat väl som...	instämmer ej		instämmer helt			
diskussionspartner för ditt val av studieinriktning	4	5	3,5	3,5	1	1
länk till övrig personal på universitetet	6	5	3	1	2	1

Kommentarer:

- Har bara haft ett möte med denna.
- Har inte haft mycket kontakt med min men det är bra att dom finns.
- Min SN har varken för mina val framåt eller bakåt.
- Jag hade redan valt.
- Har ej behövt diskutera med min SN.
- Har ej fått ut något av det, men jag har ändå fått reda på det jag velat p.g.a. att jag sökt info på annat håll.
- Visst är det trevligt med en studienavigatör, men jag tror att det är viktigare senare i utbildningen. För att fungera senare

är det dock viktigt att kontakten etableras tidigt.

- Navigatören visste inget om det jag skulle läsa. Kändes bara jobbigt att gå dit. Onödigt. Studievägledaren var mycket bättre.
- Tycker att det känns lättare att diskutera med er, Marie v. Heine och klasskamrater.
- Hörde inte av honom förän 5 dagar innan det senarlagda valet i skarven oktober/november. Trots att jag mailade honom flera gånger. När vi skulle ha tag i honom fick vi verkligen jaga honom.
- I mitt fall har studienavigatören fungerat som diskussionspartner i andra ämnen än

min studieinriktning. Han har varit mycket hjälpsam och sympatisk (Bo Nordell).

nan jordens resurser samt av Kerstin Grennberg och av Marie von Heijne.

Studievägledare

Studievägledaren inom arenan skall svara på allmänna studievägledarfrågor. Exempel på den typen av frågor gäller studiemedel, vad en kurspoäng motsvarar, vilka kurser som ges av vilken institution och information om nyckelpersoner på olika institutioner. På Arena jordens resurser är det Marie von Heijne som skall ta hand om dina allmänna studievägledarfrågor. Beträffande kurser på Industriell ekonomi och samhällsvetenskap (IES) är studievägledaren Inga-Britt Forsling.

Information om krav för olika typer av examina har getts i studiehandboken för Are-

Finns det några frågor som du ställt och inte fått svar på? Ge i så fall exempel.

- Hur planen ser ut för min utbildningsväg. Har fått olika bud för vilka kurser jag behöver läsa tex.
- Allmän sen information om valet och vilka valmöjligheter man har.

Övriga kommentarer

- Lägg info om EX-inriktn under 0:ep. I många fall verkar det som att utbildningen är långt ifrån färdig.
- Marie är trevlig.
- Väldigt vänliga. Verkligen velat hjälpa till.

Markera på vilket sätt du tycker att nedanstående moment har fungerat

	Inte alls	Sådär	Bra	Info kom för sent
allmän studievägledning	1	4	10	3
information om krav för olika typer av examina		10	6	3
-				
Matematik (MA)	4	5	3	3
Tillämpad fysik, maskin och materialteknik (FY)	4	5	3	3
Industriell ekonomi och samhällsvetenskap (IE)	2	5	5	3
Samhällsbyggnadsteknik (SB)	1	6	6	3
Övriga institutioner	½	5½	1	3
informationen inför valet som helhet	1	8	1	5

Vad kan vi göra för att förbättra detta?

- Lyssna på våra enkäter och göra de ändringar som vi klagat på.
- Ha mer kompetent personal (kommentaren är överstruken).
- Man skulle väl själv ha sett till att få den informationen.
- Berätta att eleverna får komma upp och prata. Fler personer som vet. Eller förklara var dom finns dom som vet.
- En SV som kan kurser både för SB och IES. Väldigt rörigt att springa till båda.
- Mer samordning. En studievägledare som är knuten till arenan som kan både IES och natursidan.
- Ge ut en studiehandbok + information om valet redan vid skolstarten. Boken behövs i handen tycker jag på grund av alla val och den stora variationen på valmöjligheter.

Hemklassrummet och arbetet med det har bidragit till att öka gruppkänslan i klassen						18
---	--	--	--	--	--	----

Hemklassrum

Tanken med att ni fått ett klassrum och att ni fått vara med och utformat rummet är att det skall stärka er gruppkänsla.

Kommentarer:

- Mycket bra med hemklassrum. Det märker man nu när vi börjar splittras upp.
- Det har haft en positiv inverkan
- också vill bibehålla sin sammanhållning?
- Man måste få någonstans att träffas. Helt nödvändigt.
- Nästan bäst av allt.
- Det har varit en utav de viktigaste faktorerna.
- Klassrummet har spelat en otroligt viktig roll. Har man bara en termin på sig är det viktigt att snabbt känna klasstillhörighet.
- Vi har blivit ett väldigt bra team.
- Innan vi fick det spreds alla ut på lunchen. Nu är vi samlade. Väldigt bra.
- Har varit en naturlig mötesplats och vi kommer att sakna det.
- Bra grej, synd att vi inte får ha kvar det hela tiden, risken är att viman inte känner den hamhörigheten när vi träffas igen om drygt ett år.
- Ett problem med arena konceptet är ju att bibehålla klassammanhållningen efter första terminen. Nu har ju det löst sig för oss men hur är det tänkt att fungera nästa år när det finns en till årskull jorrar som.

Hemklassrummet skall även vara en mötesplats som uppfyller praktiska och jordnära behov och era erfarenheter är viktiga vid vidareutveckling av mötesplatsen för alla studenter.

Vad är det som du tycker har varit de (tre) mest värdefulla egenskaperna med ert rum?

- Gemenskapen (att man träffas fast man läser olika). Alltid en studieplats att vara på. Att vi får behålla det.
- Vi trodde att vi skulle få behålla vårt hemklassrum! Nu måste vi skaffa ett nytt. Det hade varit bra om vi fått veta detta i förväg.
- Man har kunnat hänga av sig jackan, ha maten i kylskåpet och värma sin mat i mikron.
- Lunch, kaffe, studier.
- Billig lunch (ta med mat) plugg-gemenskap. Lugn och ro att plugga här i stället för i en korridor.
- Samlingsplats, lunchrum, studieplats.
- Att vi kunnat laga lunch här, gå hit för att mötas och studera, kunnat lämna våra saker.
- Att det varit vårt. att det fungerat både som mötesplats fikarum och studieplats.
- En plats där alla kan vara och trivs att vara. Klassrummet ger positiva känslor, vilka ökar trivseln vid studier. Kombinationen lunch-rast-klassrum.
- Alla kan något och alla är villiga att hjälpa till.
- Plugga tillsammans. Tillsammans på luncherna. Bra att ha ett ställe där det nästan alltid finns någon. Lämna jacka där. 2
- Naturlig mötesplats. Bara slinka in och träffas! För studierna, grupparbeten osv. Informationspunkt m.ed anslag osv.
- Gemenskapen.
- Samlingsplats för gemensamma studier. Trygghet.
- Man har lärt känna klasskamraterna bättre. Man har gjort arbeten här. Det har fungerat som en mötesplats i skolan.
- Att man lärt känna sina klasskamrater, att man fått nya erfarenheter och tankvärdheter (via klasskompisar) och att man kunnat studera i grupp.

Vilka funktioner har du saknat?

- Bättre luft och mindre buller.
- Hålslagare, häftapparat
- Ventilation på helgerna.
- Inga 2
- Mer koll på pengar osv. Hade ju möjlighet att köpa in betydligt mer men allt rann ut i sanden på slutet.

Hur tycker du att processen att utveckla mötesplatsen kan förbättras?

- Det borde vara självklart för alla klasser och måste behållas.
- Tycker den är bra.
- Bara vi får ha kvar detta är jag nöjd.

- Nej,
- Bättre kommunikation mellan ansvariga och klassen.
- Att man skall ha ett rum under våren.
- Jag tror att vi behöver någonstans att mötas för att vidarebefordra information, träffas och samlas.

Studieresan

Studieresan ordnades för att ni konkret skulle veta vad lärarna pratade om när de beskrev olika former av resursutnyttjande (gruvor, vattenkraftverk, träindustri osv). En annan tanke med studieresan var att den ytterligare skulle stärka gruppkänslan.

	instämmer ej			instämmer helt		
Studieresan har stärkt vår gruppkänsla				1	2	14
Studieresan har gjort att jag bättre förstår när lärarna pratar om olika former av resursutnyttjande (gruvor, vattenkraftverk, träindustrier osv).			2	1	3	11

Kommentarer:

- Kanske att man samtidigt som studieresan berättar om EX-inriktningen som hör ihop med besöksplatsen. T.ex. när vi var i gruvan att man efteråt har info om det EX-området osv.
- Bra. roligt och lärorikt
- Bra.
- Kul och nyttig, fick göra saker man annars inte gör.
- Verkligen kul och intressant.. Inget negativt i den resan.
- Visst är det bra att titta och en rundtur i Norrland var trevligt, men det blev för många vattenkraftverk utan att någon egentligen förklarade hur det funkar.
- All information gör ju att man har förstått bättre vad lärarna pratat om. Att se hur det fungerat i praktiken är ett stort plus.
- Bra. Kul för oss som inte kommer från Luleå med omnejd.
- Mycket bra! Förutom potatismos och skav två dar i rad.

Kurserna

Lärobok

Eftersom det inte finns någon annan utbildning i Sverige som täcker de moment som behandlas i kurserna Jordens resurser, Människan och jordens resurser och Teknik för hållbar resursutnyttjande fanns det inte någon färdig kurslitteratur på svenska att tillgå. Vi valde då att använda en amerikansk bok "Environmental geography" som vi bedömde relativt väl täcker de moment som behandlas i dessa tre kurser.

Kommentarer:

- Bättre kompendium till alla kurser (vi borde få ut ett kompendium sp att man kan förbereda lektioner.
- Boken var bra. Jag har bott utomlands så jag är van vid engelska.
- Trevlig bok.
- Tråkigt svårt med lösa papper man ger ut. Svårt med engelska men ändå bra träning.

	instämmer ej				instämmer helt	
Kursboken täcker de moment som behandlas			6	4	4	4
Det <u>gör inget</u> att boken är skriven på engelska	1	1	3	1	5	7
Det <u>gör inget</u> att de flesta exemplen är från USA	4	7	2	1	1	2
Det fungerar bra att lärarna kompletterar de avsnitt som inte ingår i boken		2		2	11	3
Jag har använt mig av läroboken flitigt	1	4	7	2	3	1

- Tycker den var onödig, kompendierna var tillräckliga. Pluggade inte på boken till tentan, gick bra ändå.
- Det var kanske lite väl mycket kompendier och papper att hålla reda på men annat gick det bra.
- Det var ganska mycket som inte togs upp i boken. Finns det inte någon bättre bok.
- Det är klart att det har påverkat att boken var skriven på engelska, men man har förstått ändå. Ett exemplen enbart var från US var lite tråkigt, hade gärna haft exempel från andra länder också.
- Mycket i de kapitel vi fick till proven stod saker som läraren ej tog upp. Därför lite användning.
- Tycker att boken var bra! Lättläst! Har dock inte använt den.
- För mycket Amerika , men annars bra. Det var en tung början när man skulle ”lära” sig läsa engelska, men man kom över tröskeln.
- Man klarar sig utan boken om man är på lektionerna eller tar reda på vad som gått igenom på lektionerna.

Samverkan inom och mellan kurserna

Vi har haft ambitionen att samarbeta mellan avdelningar och institutioner och ni har haft lärare från närmare tjugo avdelningar. Det finns naturligtvis både för- och nackdelar med ett sådant arbets sätt så vi vill veta hur du tycker att det fungerat.

Det verkar som om samarbetet mellan lärarna inom kursen fungerat väl för följande kurser.

	instämmer ej				instämmer helt	
Jordens resurser	1		2	2	8	3
Teknik för hållbart resursutnyttjande		1	4	6	5	3
Verktyg för kunskapsbyggande	3	2	4	3	6	1
Människan och jordens resurser	1	2	3	2	6	1
Det verkar som om samarbetet <u>mellan</u> kurserna har fungerat bra	3	5	4	1	2	1

Kommentarer:

- Teknik för.....: Vi borde fått inrikta oss på det framtida EX-området..
- Har ej studerat det närmare. Man vet ej vad som döljer sig bakom stängda dörrar.
- Minns ej!
- På teknikdelen ägnades tid åt miljö rätt, det kändes onödigt.
- I Människan o JR förutsatte föreläsare att vi hade förkunskaper från hans kollegor som vi inte hade. Kommunnicera mera.
- Pratade om samma saker flera gånger (samma lärare teknikhistoria). Vissa lärare trodde att andra lärare pratat om saker de ej gjort.
- har haft dubbla lektioner i vissa kurser. Teknikhistoria både i Jordens resurser och Teknik för hållbart (teknikhistoria). Vissa lärare har uteblivit. Bristande info mellan lärare.
- IESJ01 har ”glömt” bort att rätta hemtentan, även GIT-avsnittet var lite flummigt och smårorigt..

- Del två av Verktyg för drar ner omdömet väldigt mycket. Kändes ofta som att man gjorde kaka på kaka.

Kursen har haft en "röd tråd"	instämmer ej			instämmer helt		
Jordens resurser				2	11	5
Teknik för hållbart resursutnyttjande		1	5	2	8	2
Verktyg för kunskapsbyggande	3	3	4	2	5	1
Människan och jordens resurser		1	5	5	6	1
Hela första terminen har haft en röd tråd		3	4	6	3.5	1.5

Kommentarer:

- Verktyg för...: Denna kurs har varit lite "konstig ibland" tex föreläsningar då vi bara diskuterat lärande.
- Det har funnits ett sammanhang med det vi läst.
- JR, hade det om de övriga kan jag tyvärr inte säga att tråden har varit lika röd.

- Vissa har misslyckats med röd tråd. Tex människan och JR.

Vi har även haft med representanter för olika industrier och företag i kurserna för att skapa kontakt med det omgivande samhället och därmed göra kurserna mera verklighetsförankrade.

Nedanstående kurs har upplevts verklighetsförankrade

	instämmer ej			instämmer helt		
Jordens resurser		1	3	5	4	5
Teknik för hållbart resursutnyttjande		2	2	5	5	4

Kommentarer:

- Världen kommer hur som helst att gå under så allt är verklighetsförankrat.

- Jag kan se bilder framför mig hur det utförs i verkligheten.

Arenans "själ" och vad skiljer en arena från ett program

Vi har även haft ambitionen att förmedla något som vi kallat "arenans själ". Vi vill förmedla budskapet att det är viktigt att utnyttja jordens resurser på ett ur miljösynpunkt optimalt sätt, d.v.s. använda de tekniker som kräver minimala resurser och orsakar minimal miljöförstöring.

Kommentarer:

- Jag tycker att det på många Människan och JR lyser igenom att de bara är ute efter ekonomisk vinning.
- Jag har blivit väldigt miljömedveten.

Meningen med helhetsupplägget av första terminen är att det skall ge en bild av skillnaden mellan att studera på en arena och att studera på ett program.

Ovanstående "budskap" framgår tydligt i nedanstående kurser

	instämmer ej			instämmer helt		
Jordens Resurser				6	4	8
Teknik för hållbart resursutnyttjande			2	6	3	7
Människan och jordens resurser	1	1	1	9	3	3

Beskriv kort hur du uppfattar skillnaden mellan att studera på en arena och på ett program.

- Att arenan bara är halvfärdig. Vissa kurser finns ej fast det stod att de skall finnas. (EX vindkraft, Projektkurs vattenkraft, Elteknik 1). Sådant SKALL bara fungera annars ger det ett oseriöst intryck jämfört med ett program.
- Att arenan ger ett brett val av utbildningar inom ett visst område. AJR är bra för det behövs en arena för inriktning mot miljö.
- Ingen aning eftersom jag inte har gått något program vill jag inte eller har jag inte kunskap att uttala mig i ämnet.
- Valfrihet att välja, mer flexibelt.
- Mera strul.
- Om vi inte får något klassrum så är det meningslöst att läsa på arenan och istället läsa lösa kurser, annars är det väl mera valfrihet med en arena.
- Större valfrihet, man får mera aktivt söka sin kunskap genom att välja kurser etc. på en arena. Kontakt. ned de som läser andra ämnen inom arenan. Snävare ramar på ett program.
- Känslan har förmedlats bra och det är viktigt att veta att många bryr sig om ett problem och vill angripa det – från olika håll! Jag tycker ni på något sätt har börjat i en bättre ända av helheten.
- Ett program uppfattas som mera inrutat, mindre valmöjligheter.
- Känns som arenan startat innan den var ”klar”
- Något rörigare. Lättsammare inledning. Har hjälpt mig att se min väg.
- Fruktansvärt rörigt, har flera gånger ångarat att jag inte hoppade på mitt första val en regelrätt ekologiutbildning. Det som avgjort att jag stannat var att jag trivs mycket bättre i Norrland än söderut. Men även att LTU har ett brett utbud av kurser, så det får en chans till.
- Ingen, för på ett program så läser dom samma kurser första terminen vad jag vet.

- Största skillnaden är att man i stort sett styr upp hela sin utbildning på egen hand. Får i detta ligger kanske i att man inte riktigt känner till utbildningsvägarna vid ett universitet främst vad gäller kurser och vad som krävs för examina. Men jag tycker att man får en bra uppfattning om detta under första terminen. Men arena-studier kanske inte passar för alla!

Ämneskunskaper

Målet med kursen Jordens resurser är att den skall ge en bred introduktion till

- jordens resurser och begreppet ett hållbart samhälle

Målen med kursen Teknik för hållbart resursutnyttjande är att den skall ge en bred introduktion till

- de tekniska möjligheter som finns för att uppnå ett uthålligt utnyttjande av naturresurserna,
- sambanden mellan naturvetenskap och
- miljökonsekvensanalysbegreppet

Målet med kursen Människan och jordens resurser är att den skall ge en bred introduktion till

- hur ekonomiska, rättsliga och politiska system fungerar och samverkar för att orsaka eller förhindra olika naturresurs- och miljöproblem
- hur GIS-tekniken kan användas för att dokumentera, registrera och uppskatta mänsklig påverkan vid utnyttjande av resurser

Kommentarer:

- Vad är miljökonsekvensanalysbegreppet?
- I sbxj02 kunde sambandet mellan naturvetenskap och miljökonsekvensanalys be-lysts ännu tydligare.

Målet med kursen	instämmer ej			instämmer helt		
Jordens Resurser har uppnåtts				4	7	6
Teknik för hållbart resursutnyttjande har uppnåtts		3	2	4	4	4
Människan och jordens resurser har uppnåtts		2	1	4	8	2

Datortillgänglighet

Institutionen för samhällsbyggnadsteknik ska under er första arenagemensamma termin ansvara för att det finns datorer tillgängliga

för de arbetsuppgifter som kräver tillgång till sådana.

	instämmer ej			instämmer helt		
Tillgängligheten till datorer har varit tillfredställande		1		1	5	10

Kommentarer:

- Den har varit bra.
- Lite väl gamla och orkeslösa datorer.
- Det har väl hänt att när man skall jobba på en dator så är alla upptagna.
- Den sal vi blev tilldelade var ofta full. Löstes genom lediga datorer hos YTH, men där skulle vi väl inte vara?
- Inget problem att hitta lediga datorer.
- ofta varit fullt, sp man fått gå dit vid en annan tidpunkt. Det har varit tur att jag har dator hemma, har varit svårt att sitta och skriva rapporter där, väldigt surrigt och springigt när det är så fullt.

På nästa sida kommer några påståenden som avser att mäta några faktorer som brukar ha stor inverkan på hur motiverad man som student är att studera och på vilket sätt man väljer att studier. De gäller tex a) hur tydligt målet med kursen klargjorts; b) arbetsbelastningen; c) i hur stor grad du som student har haft möjlighet att påverka undervisningen, d) lärarnas engagemang i form av återkoppling på era uppgifter mm; e) examinationen.

Måluppfyllelse i % (100% betyder att alla studenter har tyckt att påståendet stämmer precis utom för de två sista frågorna där 1005 betyder att inga studenter har tyckt att påståendet stämmer)

	Jordens resurser				Verktyg för kunskapsbyggande				Människan och jordens resurser				Teknik för hållbar resursanvändning					
	inte alls	knappast	kanske/inte	ganska bra	precis	inte alls	knappast	kanske/inte	ganska bra	precis	inte alls	knappast	kanske/inte	ganska bra	precis			
Påståendet nedan stämmer...																		
Tydligt uttryckta förväntningar																		
Under kursens gång har min förväntade prestationsnivå gjorts tydlig	1	3	10	3	1	4	10	1	1	4	2	8	2	1	4	4	7	2
Under kursens gång har jag oftast haft en klar bild av hur jag ligger till i mitt arbete mot kursmålen	4	2	7	2	2	5	7	2	3	6	4	3	1	3	4	5	5	
Den här kursen har jag upplevt som en viktig del i min yrkesförberedelse	2	4	4	5	2	4	3	5	2	1	5	8	2	1	5	7	2	
Arbetsbörda																		
Arbetsinsatsen har varit lagom stor	1	2	8	5	1	3	5	6	2	2	9	6	2	4	7	4		
Lärarnas engagemang																		
Lärarna har under denna kurs motiverat mig att göra mitt bästa	3	3	7	4	2	4	5	5	1	2	6	4	3	1	4	8	2	
Lärarna har ansträngt sig för att förstå de problem och svårigheter vi studenter kan ha i vårt arbete	1	5	9	2	1	2	12	3	1	2	10	3	2	2	3	7	3	
Lärarna har visat av att även de kan lära sig en hel del av oss studenter	1	4	7	4			7	8	1	1	9	6	3	1	5	3	7	
Lärarna brukar ge oss värdefulla kommentarer om vårt arbete	2	2	4	8	2	1	1	8	4	4	3	5	1	4	4	2	5	
Den här kursen har stimulerat oss till eget aktivt studerande		4	5	7	1	1	3	10	13	1	4	8	5	3	7	5	2	
Eget inflytande																		
Vi studenter har haft tillräckliga valmöjligheter när det gäller att organisera studier och kunskaps-redovisning	3	4	9	1	2	1	13	1	2	3	8	5	1	2	8	3	2	
Typ av examination																		
Gott minne är det enda man behöver för att lyckas med den här kursen	4	9	7	1	1	2	5	2	3	8	4	4	4	7	5			
För att klara denna kurs räcker det med att bara jobba några dagar inför tentamen	3	9	3	1	2	3	5	1	3	4	8	1	1	3	8	2	1	

Påståendet nedan stämmer ...	Jordens resurser	Verktyg för kunskapsbyggande	Människan och jordens resurser	Teknik för hållbar resursanvändning
Tydligt uttryckta förväntningar				
Under kursens gång har min förväntade prestationsnivå gjorts tydlig	78	74	67	66
Under kursens gång har jag oftast haft en klar bild av hur jag ligger till i mitt arbete mot kursmålen	69	71	69	71
Den här kursen har jag upplevt som en viktig del i min yrkesförberedelse	76	61	73	72
Arbetsbörda				
Arbetsinsatsen har varit lagom stor	81	66	85	75
Lärarnas engagemang				
Lärarna har under denna kurs motiverat mig att göra mitt bästa	74	76	68	75
Lärarna har ansträngt sig för att förstå de problem och svårigheter vi studenter kan ha i vårt arbete	73	79	59	68
Lärarna har visat av att även de kan lära sig en hel del av oss studenter	58	73	54	63
Lärarna brukar ge oss värdefulla kommentarer om vårt arbete	63	74	51	68
Den här kursen har stimulerat oss till eget aktivt studerande	84	84	59	67
Eget inflytande				
Vi studenter har haft tillräckliga valmöjligheter när det gäller att organisera studier och kunskapsredovisning	69	75	58	64
Typ av examination				
Gott minne är det enda man behöver för att lyckas med den här kursen	74	61	79	79
För att klara denna kurs räcker det med att bara jobba några dagar inför tentamen.	78	60	81	79

Förmåga och färdighet

När vi diskuterade upplägget av första terminen kom vi fram till att du förutom de rena faktakunskaperna också behövde utveckla en del förmågor och färdigheter som är viktiga för att du ska bli framgångsrik i dina studier och ditt framtida arbetsliv.

Nedan har vi listat några av dessa förmågor och färdigheter tillsammans kurserna och övriga aktiviteter under första terminen. Många av dessa förmågor och färdigheter utvecklas

naturligtvis även på fritiden och på eventuellt ”extraknäck” och du kan markera om du tycker att din utveckling skett då.

Vi vill att du skall försöka gradera hur mycket du har utvecklat. Använd en skala från 0-5, där 5 betyder stor förbättring och 0 betyder ingen förbättring alls.

Tycker du att det finns någon förmåga eller egenskap som inte berörts här men som du tycker att du skulle behöva förbättra. Om

Förmåga och/eller färdighet	Jordens resurser	Teknik för hållbar	Verktyg för kunskapsbyggande	Människan och jordens resurser	Studieresan	Nolleperioden	Arbetet med hemklassrummet	Fritiden och eller "extraknäck"	Medel
studieteknik och lärande	2.71	2.21	3.07	2.14	1.29	0.38	1.29	2.08	2.54
engelska	2.86	1.36	0.50	1.14	0.14	0.54	0.29	1.85	1.46
skriftlig presentation (främst rapportskrivning)	1.07	3.00	2.50	2.29	0.00	0.00	0.50	0.31	2.21
i muntlig presentation	1.00	2.36	2.43	0.93	0.50	0.46	0.29	0.69	1.68
posterframställning	0.86	0.71	2.43	0.50	0.07	0.00	0.00	0.38	1.13
att resonera och dra slutsatser	2.93	2.86	2.57	2.79	1.21	0.77	1.21	1.77	2.79
att samarbeta och leda	1.00	2.36	2.79	2.43	0.57	1.23	2.14	1.62	2.14
att respektera olika kunskapssyn*	2.29	2.36	2.29	2.21	1.21	1.08	1.29	1.31	2.29
att arbeta självständighet	3.21	2.43	2.57	2.14	0.57	0.85	0.93	2.38	2.59
självkänedom	2.29	2.50	3.07	1.86	1.64	1.38	1.43	2.38	2.43
att använda datorer för att söka och presentera information	1.43	3.00	2.86	2.00	0.07	0.00	0.14	2.00	2.32
Medel	1.97	2.29	2.46	1.86	0.66	0.61	0.86	1.52	2.14

* Med respekt för olika kunskapssyn menas här att även om du själv väljer att inrikta dig på att studera tex teknik eller samhällsvetenskap är syftet med arenan att du skall ha förståelse och respekt för dem som väljer en annan inriktning än du själv gjort.

svaret är ja vilken eller vilka? Övriga kommentarer:

- Tycker inte att jag har utvecklats som jag skulle ha velat utan står kvar på samma kunskapsnivå som på gymnasiet, därav 0:orna.
- Jag är ledsen men man borde få mer tid att svara på en enkät.

Slutord

Medelbetyg 2.7 på en 6-gradig skala.

Det bästa med terminen har varit:

- Studieresan, SBXJ?, IESJ01. Bra kurser, resten tveksamma. Hemklassrummet.
- jag har varit nöjd med utbildningen och har träffat nya människor.
- jag har fått självinsikt och gått igenom en jobbig period vilket har stärkt mig. Jag har fått lära mig mer om viktiga miljöåtgärder.
- Strömsund, studieresan, utflykterna.
- Resorna + JR.
- Studieresan.

	instämmer ej			instämmer helt		
Första terminen på Arena jordens resurser har som helhet fungerat bra	1	4.5	1.5	2	2	4

- Överblicken + klassrumssammanhållningen o studieresan.
- Att umgås med så många olika människor som man ändå känner att man har något gemensamt med.
- Hemklassrummet, All information man fått. Jag har lärt mig mycket men är sugen på att lära mig mer.
- Klass-sammanhållningen.
- Baskunskaperna jag fått.
- JR- mycket trevlig kurs.
- Studieresan + hemklassrummet.
- Intressanta ämnen och problemställningar.
- SBXJ01 och alla bra lärare

Det sämsta med terminen har varit:

- Allt har verkat halvfärdigt.
- Inget.
- Jag har inte blivit motiverad att göra mitt bästa vilket har resulterat till att jag har sämre ambitionsnivå än på gymnasiet.
- Mycket svammel allmänt om inlämningsuppgifter mm. Tider och vad som skall göras.
- Allt strul.
- Rörigt, dålig kommunikation mellan olika inblandade.
- Förvirringen.
- Känns som den inte var klar! Rörigt, skulle haft en klassföreståndare. Dåligt med info.
- Presentationen av de olika examensinriktningarna.
- Organisationen.
- Del två av verktygskursen. Att man fått så många "Jag vet inte" när man haft frågor utan hänvisning till var man vänder sig med frågan.
- Förvirrat, ogenomarbetat och oplanerat.

Viktigast att ni åtgärdar är:

- Tidigare info om ex-områden 2 Info om valbara kurser måste bli bättre 2. Att vi får behålla hemklassrum.
- Kommunicera mer mellan lärarna om vad som sagts. Så alla vet vilken bakgrund vi har inför lektionerna.
- Kurskoder/vilka moduler de är i.
- Bättre organisation av i princip allt. Bättre presentation av EX-områden
- Information om olika saker.
- Kommunikationen.
- Att det är mindre rörigt i början och runt kring valet.
- Ordentliga presentationer av examensinriktningarna i början av terminen, med exempel på yrken/yrkesområden och kursval
- Organisation och samarbete mellan kurser och inriktningar.

Övriga kommentarer:

- Arenan har fungerat bra för att vara så ny utbildning. Det var en bra ide att göra en ARJ för det behövs för de som är miljöintresserade. Det ger en god inblick i miljöfrågor, det är ett brett område.
- Kom ihåg att ni är förebilder och om vi ser att ni struntar i vissa självskrivna regler så mister man respekten.
- Tack själva!
- För lång enkät 2
- Annars tror jag väldigt mycket på denna utbildning. Jag tror att den har framtiden för sig. En bra utbildning där valmöjligheterna är stora. Man kan forma sin utbildning precis som man vill.
- *Hemklassrum/samlingsrum är en viktig grundsten för arenastudier! Ett bra initiativ som lyfte hela terminen.*
- Pappersnissen satt och halvsov under våran redovisning.

Val av studieinriktning och examensnivå (16 svar av 22 studenter)

Mycket svårt att sammanställa svaren eftersom många av studenterna fortfarande håller flera alternativ öppna. Det verkar i alla fall som om

minst 11 tänker välja teknisk inriktning, minst två samhällsvetenskaplig inriktning och flera har fortfarande inte bestämt sig. Minst 8 tänker bli civilingenjörer. Den populäraste inriktningen verkar vara uthålliga energisystem som 5 studenter ”bestämt” sig för.

Teknisk eller samhällsvetenskaplig inriktning

Inriktning	teknisk inriktning	samhällsvetenskaplig inriktning	visste eller vet ej
Vid starten tänkte jag välja			
Nu tänker jag välja			

Typ av examen

Typ av examen	Högskole	Magister	Kandidat	Högskoleingenjör	Civilingenjör	Vet ej
Vid starten tänkte jag välja						
Nu tänker jag välja						

Examensinriktning

Examensinriktning	Mark- o vattenresurser	Miljö- o kvalitetsmanagement	Miljörikt, miljöekonomi och miljöpolitik	Miljövårdande teknik	Miljöinformatik/GIT	Uthålliga trafiksystem	Uthålliga energisystem	Uthållig råvaruförsörjning	Vattenkraft (HPU)	Vet ej
Vid starten tänkte jag välja										
Nu tänker jag välja										

Om du ändrat ditt val sedan starten, kan du peka på någon eller några enskilda faktorer som påverkat ditt val.

.....

SISU – Supplemental Instruction vid Stockholms universitet

Magnus Näslund och Jesper Sollerman
 Stockholms observatorium, Albanova
 universitetscentrum, Institutionen för
 astronomi, Stockholms universitet
magnus@astro.su.se

Projektet SISU[1] bedrivs vid Stockholms observatorium,[2] Institutionen för astronomi

vid Stockholms universitet (SU)[3]. SISU är en variant av Supplemental Instruction (SI) och riktar sig till studenter i översikt kurser och till studenter på en högre nivå. De förstnämnda ges tid för ingående diskussioner och kan därigenom erhålla en djupare förståelse för komplicerade begrepp, medan de senare i sina roller som diskussionsledare får en bättre översikt av modern astronomi. Diskussionsledarna blir dessutom mer delaktiga i in-

stitutionsarbetet och kan ge återkoppling till föreläsarna.

Bakgrund till SI

SI kommer ursprungligen från universitetet i Kansas City, Missouri,[4] men tillämpas idag vid ett flertal universitet världen över. I Sverige finns ett centrum för SI i Lund.[5]

Ett typiskt *SI*-projekt innefattar minst en person som leder projektet, en s k *SI*-metodhandledare. Denna person skall utgöra ett stöd för *SI*-ledarna, d.v.s. de studenter som leder diskussionsgrupperna, de s k *SI*-mötena. Metodhandledarna utbildar *SI*-ledarna i bakomliggande pedagogiska idéer, samt i hur man förbereder och genomför *SI*-möten. *SI*-ledarna skall sedan leda återkommande diskussionsmöten i vilka studenterna styr innehållet. Dessutom växelverkar *SI*-ledarna kontinuerligt med både aktuella föreläsare och metodhandledarna.

Syftet med SI vid Stockholms observatorium

De flesta studenter vid institutionen läser översiktskurser, d.v.s. kurser med endast grundläggande behörighet. Kurserna har i regel ett stort antal studenter (100-200), och undervisas huvudsakligen i form av storföreläsningar. Majoriteten av kursdeltagarna väljer kurserna för att de har ett intresse för astronomi. Dessa studenter har i allmänhet mycket olika bakgrund, alltifrån flera års studier vid fysikgrenarna hos KTH eller SU, till dem som endast uppfyller minimikravet och som i vissa fall har sina tidigare studier långt tillbaka i tiden. En icke försumbar andel av studenterna avviker från kurserna i ett tidigt skede, medan andra följer föreläsningarna utan att tentera. Kursutvärderingarna är dock oftast mycket positiva. Ett utmärkande drag för storföreläsningar är emellertid bristen på utrymme för diskussioner. Föreläsningstiden, lokalernas utformning och de stora grupperna inbjuder inte till annat än korta svar till specifika frågor.

Så vitt vi känner till så finns inte *SI* idag vid Stockholms universitet, där översiktskurser har blivit allt vanligare vid den naturvetenskapliga fakulteten. Institutionen för astronomi blir således försöksinstitution. SISU har två huvudmål: Studenterna i översiktskurserna skall få möjlighet till djupt lärande och stimuleras till kritiskt tänkande, samtidigt som *SI*-ledarna breddar sina astronomiska kunskaper och deltar i institutionens dagliga arbete. En förhoppning är att detta leder till att fler grundkursstudenter fullföljer sina studier.

SISU:s roll för studenterna och SI-ledarna

Under *SI*-möten får studenterna möjlighet att diskutera kursavsnitt som de har upplevt som speciellt intressanta eller svåra. Diskussionsämnena väljs i första hand av deltagarna inför eller under varje möte. De tilltänkta *SI*-ledarna har en gedigen bakgrund i matematik och fysik, men kan sakna en bred överblick av astronomi. Förberedelser inför och genomförande av *SI*-möten blir en möjlighet för *SI*-ledarna att skaffa sig en sådan överblick. *SI*-ledarna skall även ge återkoppling till föreläsarna och på det sättet kunna påverka undervisningen under kursens gång. Tidigare projekt har visat att *SI*-ledarna blir viktiga förebilder för studenterna.

Studenternas inställning

Under 2002/2003 genomfördes enkätundersökningar under slutfaserna av tre översiktskurser för att utröna vilket intresse som studenterna visar för vår variant av *SI*. Studenterna fick en kort beskrivning av SISU och kunde sedan ange om de skulle medverka i *SI*-möten. Det fanns också en möjlighet att lämna fria kommentarer. Resultatet blev att ca 70 % av studenterna angav att de skulle medverka i *SI*-möten. Bland kommentarerna märktes framförallt en osäkerhet hos personer utan naturvetenskaplig bakgrund inför den möjliga situation att naturvetare skulle sätta alltför stark prägel på *SI*-mötena.

SISU i praktiken

SISU:s inledningsfas

SISU inleddes under hösten 2002 med sammanställningen av en rapport (Sollerman & Näslund 2003). [6] Denna användes som grund vid ansökningar om ekonomiska medel. Rapporten användes även för att informera institutionen om våra planer. I slutet av vårterminen 2003 beslutade Naturvetenskapliga fakultetsrådet vid SU att anslå medel till en termins försöksverksamhet med SISU. Under hösten 2003 har vi genomgått en kurs för SI-metodhandledare och valt ut SI-ledare, samt diskuterat vidare med institutionen samt lärarna i de aktuella kurserna. SI-möten för två kurser kommer att anordnas under vårterminen.

Återstående utmaningar

Det finns en hel del att fundera över då man startar ett projekt som detta. Ett SI-projekt kräver i regel finansiering. SI-metodhandledare skall kunna utbilda SI-ledare, samt styra och utvärdera verksamheten. SI-ledare skall också avlönas för sitt arbete. En väl fungerande SI-verksamhet bör dock kunna bli självfinansierad på sikt, d.v.s. det förbättrade studieresultatet som leder till ökade intäkter i hås-/håp-systemet bör delvis kunna användas till att täcka kostnaderna.

Valet av SI-ledare tillhör de viktigaste punkterna i ett SI-projekt. SI-ledaren får inte göra mötena till föreläsningar, utan måste istället kunna aktivera studenterna. Kriterier för att välja ut fungerande SI-ledare måste diskuteras.

En annan utmaning är sammansättningen av grupperna; studenter med naturvetenskaplig bakgrund kan vara både en tillgång och ett hinder. I det ideala fallet så kommer studenter med naturvetenskaplig bakgrund att kunna hjälpa de övriga, men i det värsta scenariot så kan de istället dominera SI-mötena på övrigas bekostnad. En möjlighet är att dela in studenterna i grupper efter deras förkunskaper, men då förlorar man samtidigt den dynamik som kan uppstå i en grupp av personer med olika bakgrund.

Liksom de flesta andra (pedagogiska) projekt kräver SISU en utvärdering, vilken dock inte är trivial att genomföra. Det kan diskuteras om en utvärdering främst bör koncentrera sig på kvalitativa uppgifter (utsagor från studenter, SI-ledare och föreläsare) eller om man ska försöka utröna huruvida verksamheten verkligen förbättrar genomströmningen på ett kvantitativt sätt. Det senare kan antas vara av intresse för framtida finansiärer.

Framtiden

SISU kommer att genomföras under vårterminen 2004. Vi kommer då att få tillfälle att fundera över ovanstående utmaningar i praktiken. Om projektet visar sig framgångsrikt och ekonomiska resurser skjuts till så finns förutsättningar för att SISU blir en bestående verksamhet vid Institutionen för astronomi. Dessutom läggs grunden till införandet av SISU vid andra institutioner. Projektets fortskridande visas i en hemsida¹, som också innehåller länkar till nationella och internationella universitet och högskolor vid vilka SI har implementerats.

Tack

Vi vill tacka Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet för beviljande av ekonomiska medel till en mindre version av vårt ursprungliga projekt, Stockholms observatorium för en positiv inställning till SISU, upplåtande av lokaler, samt frigörande av tid i bemanningsplanen, samt Jonas Nordquist (SU) för synpunkter och uppmuntran.

Referenser

- [1] www.astro.su.se/~magnus/sisu/sisu.html
- [2] www.astro.su.se
- [3] www.su.se
- [4] www.umkc.edu/cad/SI/Index.htm
- [5] www.si-mentor.lth.se/
- [6] www.pu.su.se/pdf/purapporter/pu2003-1.pdf

Lärare utvecklar sin undervisning för att möta ökad mångfald p.g.a. validering av reell kompetens

Britt Englund, Maria Åsbrink
Mälardalens Högskola
britt.englund@mdh.se

Från och med våren 2003 går det att söka till *Beteendevetenskapliga programmet, social omsorg 120-140 poäng* genom *reell kompetens*. Detta innebär att man har möjlighet att bli antagen om man har erfarenheter av vård- och omsorgsarbete.

Bakom valideringsprojektet ligger ett resomang kring kompetens. Det är den reella kompetensen hos den som saknar formell behörighet som valideras. Målet är att utveckla såväl yrkesspecifik som formell kompetens. De studerande skall vara "anställningsbara" och ha en god prognos för "framgång i yrkeslivet". Vad detta innebär har undersökts i en studie inom projektet, där arbetsmarknaden fått beskriva sina förväntningar på de examinerade.

Mångfalden inom studerandegruppen ökar, när en fjärdedel av de studerande antas genom reell kompetens. Deras yrkeserfarenheter skall tas tillvara inom utbildningen. Två lärarlag arbetar sedan höstterminen 2002 med att utveckla det pedagogiska förhållningssättet så att fokus läggs vid studenternas lärande och deras kompetensutveckling. Den första terminen ägnades åt att problematisera kring den egna undervisningen. Påföljande termin formades mer konkreta planer på hur undervisningen skulle gå till. Resurser har varit pedagogisk konsult och egen tid (tillsammans en lärartjänst). Arbetet har skett vid två konferenser samt i lärarlagen som möts varje månad.

Vi har valt att arbeta med lärandet och studerandet i stället för med undervisningen. Det innebär att varje lärare väljer hur deras undervisning skall se ut men anknyter till 3 röda trådar. Några timmar tas från varje

kurs och förs till en gemensam resurs. Den resursen används för gemensam tid för seminarier eller diskussioner och skall fokusera på programmets praktikområde (social omsorg). En del av resursen används också till direkt stöd för studenternas lärande i form av grupphandledning (se nedan). Den metod som skall prövas under höstterminen 2003 innebär att 3 röda trådar skall löpa genom all undervisning i programmet och varje lärare förbinder sig att anknyta till dem:

- *case-stafett*. Case skall finnas i alla kurser och lämnas över från den ena kursen till den andra. Det skall vara en möjlighet för studenterna att tillämpa sina nyvunna teoretiska insikter för att dra slutsatser om utbildningsområdets praktik.
- *kompetensgrupper*. De studerande organiseras i grupper för att utveckla sin kompetens. Grupperna får särskilt stöd för att hitta ett arbetssätt som gör att arbetet kan "metakommuniceras". Grupperna ombildas varje termin.
- *lärandejournal*. De studerande för journal över sitt eget lärande. Det innebär att var och en reflekterar över sin egen utveckling under studiernas gång.

Arbetet har ännu inte utvärderats, men efter en termin konstaterar vi att alla studenter klarat sina studier (alla är godkända), att närvaron är hög och att det verkar som om studenterna tillbringar mer tid på högskolan än tidigare. Det förefaller också som om utbytet av erfarenheter inom studerandegruppen fungerar väl. De validerade har yrkeserfarenheter att erbjuda och andra har större studievana.

En arbetsrapport från projektet som beskriver problematiken kring valideringsproceduren samt tankar kring den pedagogiska utvecklingen och arbetet i lärarlagen finns att hämta:

http://www.mdh.se/isb/validering/validering_rapport.pdf

Ytterligare en rapport är under utarbetande.

DiaNa – Muntlig och skriftlig träning, med återkoppling och självvärdering för studenter

Svante Axelsson, Enheten för utveckling av pedagogik och interaktivt lärande, UPI, Uppsala universitet och Anita Hussénius, Institutionen för matematik, natur- och datavetenskap, Högskolan i Gävle samt Kemiska institutionen, Uppsala universitet
anita.hussenius@hig.se

Utbildning vid universitet och högskolor har fokus på det ämne som studeras. Utöver goda ämneskunskaper behöver studenterna också utveckla andra färdigheter som är nödvändiga för att de, efter avslutad utbildning, ska kunna fungera i arbetslivet. Till de viktigaste färdigheterna räknas förmågan att kommunicera muntligt och skriftligt. I Studentspegeln (HSV, 2002) står det som slutsats att ”Studenterna skriver och läser förhållandevis lite” och ”Utveckling av studenternas muntliga färdigheter behöver stärkas.”. Andra utvärderingar pekar på samma sak. Arbetsgivare, som t.ex. anställer naturvetare, är nöjda med deras ämneskunskaper men önskar en förbättring av deras förmåga till muntlig och skriftlig kommunikation, såväl som till samarbete i grupp. De efterfrågar därför mer träning av dessa färdigheter i den naturvetenskapliga utbildningen vid universitet och högskolor. Även studenterna säger sig vara nöjda med sina ämneskunskaper efter avslutade studier, men önskar att de framförallt fått öva mer på muntliga presentationer.

Kommunikationsträning för studenter kan utformas på många olika sätt och de flesta lärare är överens om att sådan träning bör ingå i utbildningen. En del utbildningsprogram har löst detta genom speciella insatser i form av småkurser om framförallt skriftlig, men även muntlig kommunikation. Det är ofta lärare som undervisar i svenska som leder dessa kurser. Vår bild är också att ämneslärarna, vid åtminstone ett tillfälle per kurs, ger studenterna uppgifter som ska presenteras och

rapporteras på olika sätt – skriftligt och/eller muntligt. Dessa redovisningar eller produkter utgör ibland också en del av examinationen. Speciellt för muntlig kommunikation handlar de åtföljande diskussionerna om sakinnehållet och sällan om formen för presentationen. Studenterna lämnas sedan med sin egen uppfattning om hur det gick – om det var bra eller dåligt. Men ämnesinnehållet och formen för hur information framställs är lika viktiga. Trovärdighet och tydlighet är begrepp som hänger ihop med faktainnehåll och på det sätt det presenteras. För att kunna kommunicera sitt ämne krävs goda ämneskunskaper. Regelbunden träning i muntlig och skriftlig kommunikation leder därför till att ämneskunskaperna också fördjupas och befästs.

DiaNa står för ”dialog för naturvetare” och är ett program vid Uppsala universitet, för systematisk träning av naturvetarstudenternas kommunikativa färdigheter, som startade ht 2001. Ämnesintegrerade kommunikationsövningar med återkoppling används som del i undervisningen i kemi, biologi och geovetenskap. Återkoppling ges av lärare och studentkamrater – muntligt och skriftligt. Studenten gör en självvärdering av sin insats utifrån det som framkommit vid återkopplingen och genom sina egna reflektioner. Kommunikationsövningar, återkoppling och självvärderingar samlas i studentens DiaNa-portfölj, vilken sedan används vid utvecklingssamtal med handledare och i slutet av utbildningen när intyg skrivs. Studenterna ges därmed en möjlighet att utveckla sin skriftliga och muntliga förmåga under hela studietiden. Genomförandet kräver dock att lärarna erbjuds handledarutbildning och träning i att ge återkoppling till studenter. Denna modell för systematisk kommunikationsträning kan användas på alla högskolekurser och program.

Inspiration från Alverno College

Alverno College i Milwaukee, Wisconsin (www.alverno.edu) är ett kvinnligt, katolskt

college som fått stor uppmärksamhet i USA och också erhållit flera fina utmärkelser för sin grundutbildning. Trots att de huvudsakligen rekryterar från studieovana grupper och etniska minoriteter lyckas de bedriva en utbildning av hög kvalitet, vilket bl.a. visar sig i att näringslivet både uppskattar och efterfrågar de utexaminerade studenterna. Vid Alverno College utgår man från åtta olika färdigheter som studenterna behöver ha med sig, för att kunna använda sina ämneskunskaper i olika typer av verksamheter och situationer. I varje kurs, oavsett inom vilket ämnesområde, ska dessa färdigheter systematiskt tränas, utvecklas och demonstreras. Alverno har under en lång tidsperiod arbetat fram dokumenterat effektiva arbetsformer för färdighetsträning.¹ Delar av detta program kan med viss anpassning användas som förebild för vår egen verksamhet och har utgjort en inspirationskälla vid utvecklingen av DiaNa.

Målsättning med DiaNa

Den naturvetenskapliga grundutbildningen ska resultera i kompetenta biologer, geovetare och kemister² som, förutom gedigna ämneskunskaper, har en god förmåga att

- kommunicera sina ämneskunskaper i tal och skrift
- kommunicera sina ämneskunskaper i både vetenskapliga/professionella och populära sammanhang använda sina ämneskunskaper i samverkan med andra inom och utom det egna ämnesområdet.

DiaNa syftar till en individuell utveckling av studenternas kommunikativa färdigheter – oavsett vilken nivå studenten befinner sig på när han eller hon påbörjar sina studier, ska en reell möjlighet att förbättra dessa färdigheter erbjudas under utbildningen. Studenterna jämförs inte med varandra utan enbart med sig själv. En student som är en duktig kommunikatör redan från början, kan och bör bli ännu bättre. Den student som har ett litet sämre utgångsläge, t.ex. har ett annat mo-

dersmål och därmed kanske inte behärskar svenska språket, ska definitivt ha erhållit en större kommunikativ säkerhet och förmåga vid slutet av sin utbildning. Det handlar om det som Sören Kirkegaard uttryckte:

”Om jag vill lyckas med att föra en människa mot ett bestämt mål, så måste jag finna henne där hon är och börja just där.”

Genomförande av DiaNa

Kommunikationsövningar integreras som undervisningsform i moment på befintliga kurser. I så stor utsträckning som möjligt har moment och övningar som redan tidigare funnits på kurserna använts. Dessa kan dock ha anpassats i större eller mindre utsträckning, för att uppnå rätt nivå och svårighetsgrad på färdighetsträningen. Vissa helt nya typer av kommunikationsövningar har även införts på kurser där så har varit lämpligt. Utgångspunkten är dock alltid att det är ämnet och ämneskunskaperna som ska kommuniceras och demonstreras. För att stimulera till en aktiv studentstyrd utveckling används konstruktiv återkoppling och självreflektion i alla övningar. I och med att studenterna ger varandra återkoppling får de också träning i att fungera väl i diskussioner. Genom att iakttä sina studentkamrater ökar medvetenheten om ”vad som fungerar bra” och ”vad som fungerar mindre bra” och varför det ”gör det” eller ”inte gör det”. Genom att tvingas formulera dessa iakttagelser i en konstruktiv feedback av sina kamraters presentationer, förstärks denna medvetenhet ytterligare och kan leda till en självreflekterande process.

För att underlätta återkopplingen har olika typer av formulär utvecklats och dessa används både vid de muntliga och skriftliga kommunikationsövningarna. Varje enskild student får återkoppling från såväl medstudenter som lärare. Han eller hon sammanställer sedan de synpunkter som kommit fram och gör utifrån detta material en självvärdering. Där ska studenten identifiera sina styrkor och svagheter samt välja ett område/en

insats som de vill förbättra till nästa gång. Studenterna dokumenterar sina övningar i en personlig portfölj och kan därför kontinuerligt följa upp sin utveckling.

Övningar i muntlig kommunikation

Olika typer av kommunikationssituationer ska ingå som övningar och svårighetsgraden på dessa ska öka allteftersom utbildningen fortskrider. Vissa olikheter finns naturligtvis mellan olika discipliner och man utgår från vad som är relevant inom det egna ämnesområdet. Ett exempel på en enklare muntlig övning kan vara att göra en demonstration av ett instrument, en växt eller en djurdel. Andra exempel är att göra kortare eller längre presentationer över ett givet ämne, att ge en instruktion – vilket kräver att lyssnaren efteråt ska kunna utföra det som instruktionen avser, att delta i en diskussion eller paneldebatt, att genomföra en vetenskaplig argumentation t.ex. genom försvar och opposition av arbeten, att delta i professionella samtal etc. Betingelserna för de olika övningarna kan varieras på ett antal olika sätt. I början av utbildningen är gruppstorleken såväl som uppgiftens omfattning liten. Mot slutet av utbildningen är uppgifterna mer krävande och åhörarna kan vara ett par hundra deltagare i en konferens. Studenterna ska tränas i kommunikation på såväl vetenskaplig nivå som i populärare sammanhang för en bredare allmänhet. Svårighetsgraden kan också varieras genom att övningen görs på svenska eller engelska. Olika slags hjälpmedel (blädderblock, svarta tavlan, OH, power point) kan vara obligatoriska alternativt inte tillåtna. Vid ett antal tillfällen under utbildningen genomförs också s.k. spegelvisningar med videoinspelning av studenterna.

Återkopplingen ska vara direkt, ärlig, positiv och konstruktiv. Det är viktigt att det som är bra lyfts fram och synliggörs. Det bidrar till att skapa en trygg atmosfär, vilket är särskilt viktigt i början, men framförallt bidrar det till en utveckling i positiv riktning. Flera lärare har påpekat hur lätt det är fram-

häva det som inte är bra och hur nyttigt det varit att istället tvingas identifiera det som är bra. Och det räcker inte att säga att ”det här gjorde du bra”, utan det gäller att kunna se ”vad” som faktiskt är bra och att motivera detta.

I början av utbildningen ges ett antal föreläsningar om muntlig kommunikation, av lärare från Institutionen för nordiska språk. Psykologer från Studenthälsan håller också seminarier om att ge och få återkoppling. Under utbildningens gång hålls även ett antal litteraturseminarier där vi bl.a. utgått från en bok av Britt Backlund.³

Övningar i skriftlig kommunikation

På motsvarande sätt som vid muntlig kommunikationsträning varieras de skriftliga uppgifterna med avseende på omfattning, målgrupp, språk (svenska, engelska) och svårighetsgrad. Genom att ha olika typer av övningar på olika kurser under utbildningens gång, försöker vi täcka de vanligast förekommande varianterna: avgränsade inlämningsuppgifter, laborationsrapporter, andra rapporter och pm, referat av föreläsning, poster, göra en webbsida, minnesanteckningar/protokoll från seminarier eller möten, examensarbete/vetenskaplig publikation mm.

Ett antal föreläsningar om skriftlig kommunikation ges av lärare från Institutionen för nordiska språk, för att höja den teoretiska medvetenheten hos studenterna och för att preparera dem för att kunna kommentera varandras skrivna texter. Det är ämnesinnehållet som står i fokus och formen, den skrivna texten, ska förmedla det man vill få fram om ämnet. Det innebär att man inte behöver vara språkexpert för att ge konstruktiva synpunkter på den skrivna texten. För att kunna kommunicera ämnet behöver man ämneskunskaper och för att ge relevanta och viktiga kommentarer krävs också ämneskunskaper. Återkopplingen ges av studentkamrater och läraren med hjälp av textkommentarer som fylls i på ett särskilt utformat formulär. Vi undviker att göra

rättningar direkt i texten – studenten härskar över sin egen text.

Organisation, handledarutbildning, resurser

Den systematiska och ämnesintegrerade träningen av kommunikationsfärdigheter, som ingår i DiaNa, startades höstterminen 2001 för de studenter som då började sina studier på A-nivå i biologi och kemi. Dessa studenter är nu inne på sitt tredje studieår och kan till sommaren 2005 ta ut en magisterexamen. Utvecklingen av DiaNa har följt dessa studenter, har successivt implementerats i utbildningsprogrammet och kommer alla efterföljande studenter till del. Lämpliga övningar och övningstyper valdes först för kurser på AB-nivå och utvecklas nu fortlöpande för kurser på C- och D-nivå. Inför ht 2005 kommer DiaNa att finnas som en integrerad del på i stort sett samtliga kurser som ingår i naturvetarprogrammen i biologi och kemi, samt på många kurser inom geovetenskap. Genomförandet av detta har framförallt ställt krav på organisation – samarbete, samordning och överenskommelser måste ske mellan olika kurser, ämnen, institutioner och lärare. Onödigt överlapp av övningstyper ska undvikas samtidigt som man måste tillse att de olika momenten kommer samtliga studenter till del, oavsett vilka kurser och inriktningar de väljer inom dessa ämnen. Detta kräver att tid avsätts för lärarna att träffas och diskutera. Det krävs också att någon eller några koordinerar, dokumenterar och håller reda på vad som ska göras och vad som har gjorts. Vi anställde en nytexaminerad student som ”koordinator” samt avsatte en lärare i biologi och kemi på vardera 25 % för att arbeta med implementering av DiaNa.

Parallellt med att DiaNa implementerades i utbildningen har lärarna genomgått utbildningar för att kunna fungera som kommunikationshandledare. Dessa handledarutbildningar, en i muntlig och en i skriftlig kommunikation, har utvecklats av och ges av lärare från Institutionen för nord-

iska språk. Samtliga lärare som undervisar på kurser där DiaNa införs ska genomgå dessa utbildningar, vilket innebär att det berör nästan alla lärare och doktorander.

När DiaNa-programmet väl genomgår hela utbildningen är tanken att det ska kunna fortleva av sig själv, utan extra tillskott av resurser, och vara en lika naturlig del som t.ex. laborationsundervisningen.

Hur en innovativ lärandemiljö kan stödja utvecklingen av lärarstuderandes kommunikationsförmåga i matematik

Inger Holmberg, Barbro Grevholm och Örjan Hansson, Högskolan Kristianstad
inger.holmberg@staff.hkr.se

Bakgrund till projektet

Hösten 2001 inleddes ett projekt avseende att utveckla lärarstuderandes förmåga att resonera matematiskt. Behovet av ett sådant projekt har påvisats av Grevholm (1998, in press) som kom fram till att lärarstuderande saknade ett tillräckligt välutvecklat professionellt språk. Även i Hansson & Grevholm (2003) belyses behovet. Detta i sin tur medförde att de nytexaminerade lärarna inte i tillräcklig grad kunde stödja sina elever i deras lärande. En lärare måste kunna uttrycka sig på olika sätt och med många olika argument för att kunna nå så många elever som möjligt. Syftet med projektet är därför att förbättra de lärarstuderandes förmåga att resonera matematiskt. Rapporten över första årets resultat finns i Grevholm (2003).

Skolverket har i sin rapport *Lusten att lära – med fokus på matematik* påtalat att utbildningens kvalitet i ungdomsskolan skulle förbättras om man i högre grad ägnade sig åt ”gemensamma samtal som utvecklar begreppsförståelse, matematiskt tänkande och olika val av strategier för att lösa matematiska problem. Reflektion och samtal kring olika sätt att tänka kring och lösa

matematiska problem...” är viktiga. (Skolverket, 2003 sid. 40). Lektioner då de får lösa problem i grupp upplever eleverna som lärorika och roliga. (Skolverket, 2003). För att de blivande lärarna skall kunna hjälpa sina elever till givande samtal kring matematik är det nödvändigt att de själva är väl tränade inom detta område.

Projektets genomförande

Projektet har genomförts under läsåren 2001 – 2002 och 2002 – 2003 i matematikkurser dels i den ”gamla” utbildningen till 4-9 lärare i matematik och naturvetenskap, dels inom den nya lärarutbildningen.

Projektet inleddes hösten 2001 med rekrytering av fyra studenter som skulle delta i planeringen, genomförandet och utvärderingen av projektet. Lärarlaget studerade tillsammans med de fyra studenterna lämplig litteratur i jakt på idéer till uppgifter. De första uppgifterna genomfördes sedan under våren 2002. Hösten 2002 ägnades åt att utvärdera och arbeta om en del uppgifter som av olika anledningar inte riktigt höll måttet. Några nya uppgifter gjordes också. Våren 2003 har sedan de omarbetade och nykonstruerade uppgifterna genomförts och utvärdering av detta håller nu på att ske. Uppgifterna har framtagits i samarbete med studenterna och arbetet med uppgifterna har följts genom kontinuerliga träffar. Exempel på en uppgift finns i bilaga 1.

De framtagna uppgifterna, ca 40 stycken, användes för arbete i grupper om 4 –5 studenter i ca 90 minuter. Grupperna har oftast på studenternas önskemål varit slumpmässigt sammansatta och olika för varje uppgift. Avsikten har varit att utforma uppgifterna så att de är självgående och ej kräver någon lärarnärvaro. Under gruppdiskussionerna förde gruppen anteckningar över sitt arbete. Dessa lämnades sedan in till läraren och blev kommenterade och ofta användes även resultatet på kommande lektioner. Under framtagning av uppgifterna videofilmades någon grupp varje gång och gruppernas agerande obser-

verades även av lärare som gjorde fältanteckningar.

Till exempel vid genomförandet av uppgift 1 (se bilaga 1) inspelades en grupp bestående av fem studenter ur en klass på 26 blivande 4-9-lärare i Ma/No. Studenterna hade under sin första termin haft en introduktionskurs i matematik på 4p samt en kurs *Tal och algebra* på 10p under termin tre. De gick nu sin sjätte termin på programmet och var i början av sin sista matematikkurs som totalt omfattade 15p. Efter fem gemensamma terminer kände de varandra väl. Gruppen hade valts ut med lottens hjälp och var tillfällig. På studenternas begäran lottades nya grupper fram inför varje ny uppgift. Studenterna menade att det var givande att diskutera med andra än de som de normalt jobbade tillsammans med.

Dokumentationen användes för att förbättra uppgifterna. En del av uppgifterna har även provats som en del av den ordinarie undervisningen. Detta för att bekräfta att materialet fungerade utan att det fanns några extra resurser för lärarna.

Resultat

De allra flesta uppgifterna har fallit väl ut och har skapat det tillfälle till matematiska resonemang, argumentation, förklaringar och härledning som var avsikten. Även där uppgifterna användes i den ordinarie undervisningen blev resultatet gott. Det är en indikation på att resultaten av vårt arbete kan leva vidare även efter projektets slut som en naturlig del av kurserna.

De slumpmässigt sammansatta grupperna och uppgifternas inbjudan till diskussion resulterade i en förbättrad social atmosfär i hela gruppen. Studenterna lärde känna varandra bättre och det skapades nya sociala kontakter inom gruppen vilket medförde att studenterna blev mer aktiva under terminen och vågade ställa fler frågor under föreläsningarna. Deras ökade engagemang kom också till uttryck i att en diskussion som startat i samband med en gruppuppgift återkom

studenterna till och denna diskussion kunde fortleva under en längre tidsperiod.

Både studenter och lärare har upplevt det som mycket fruktbart att få samarbeta i planeringen av arbetet och i utvärdering och bedömning av utfallet av uppgifterna. Studenterna är positiva till projektet och anser att syftet är angeläget. De anser att de verkligen har utvecklat sin förmåga att resonera matematiskt. De har fått ett språk för att samtala om matematiken och utvecklat mod att verkligen våga fråga varandra om vad som helst i kursen. De anser att denna förmåga att uttrycka sig om matematikproblemen kommer att vara värdefull när de ska samtala med sina elever i grundskolan och med ämneskollegor.

Referenser

Grevholm, B (1998) "Teacher student's development of concepts in mathematics and mathematics education" i Breiteg, T & Brekke, G (red), *Proceedings of Norma 98, the Second Nordic Conference on Mathematics Education*. Kristiansand: Agder College (139-146).

Grevholm, B (in press) "Research on student teachers' learning in mathematics and mathematics education" in *Proceedings from International Congress of Mathematics Education 9* Makuhari, Tokyo, Japan.

Grevholm, B (2003) *To develop the ability of teacher students to reason mathematically*. Report on project number 026/00 to The Council for the Renewal of Higher Education, Department of mathematics and science, Kristianstad University.

Hansson, Ö & Grevholm, B (2003) "Preservice teachers' conceptions about $y=x+5$: Do they see a function?" in Pateman N A, Dougherty B J & Zilliox J (Eds.) *Proceedings of the 2003 Joint Meeting of PME and PMENA*, vol 3, p 25-32.

Lusten att lära – med fokus på matematik. Skolverkets rapport: Dnr 75-20001-113, Skolverket 2003.

Bilaga 1

Högskolan Kristianstad
Matematik, rådsprojektet GS6
Barbro Grevholm
20020202

Uppgift 1 Talar direktören i High-Tec sanning om lönerna?

Direktören Birger Jonasson i IKT-företaget High-Tec intervjuas i TV och berättar att företags lönenivå är hög. De tretton anställda har en medellön på 166.555 kr per månad. Typvärdet för månadslönen är 1 miljon kronor.

Reportern frågar hur stor medianlönen är.

"Ja, den är 16 000 kr per månad men det är ju inte så intressant i det här sammanhanget", hävdar direktören.

Fråga 1 Talar direktören sanning? Kan uppgifterna om lönerna verkligen stämma? Hur skulle lönebildningen kunna se ut?

Fråga 2 Tre olika statistiska lägesmått nämns i texten. När är det ena eller andra måttet relevant att använda? Hur valde direktören mått och varför kan han tänkas ha gjort så?

Fråga 3 Hur vill du planera ett undervisningsavsnitt om lägesmått för elever i år 5 respektive år 9? Gör ett utkast till en uppläggning som du tror är bra och motivera varför du valt denna modell. Vilken kunskap om lägesmått anser du är viktig för eleverna?

Fråga 4 Vad lärde du dig av denna övning? Hur skiljer den sig från tidigare uppgifter du löst som handlat om lägesmått? Kan elever i grundskolan lösa denna typ av uppgifter? Finner du sådana uppgifter i läroböckerna?

Material: Utdrag ur boken Matematikterminologi i skolan, utdrag ur kursplan i matematik för grundskolan.

Gruppens gemensamma skriftliga redovisning lämnas den 27 februari 2002.

Kommentarer till uppgift 1

Syftet med uppgiften är att låta studenterna möta lägesmått från ett annat perspektiv än det vanliga, där data är givna och lägesmättet ska beräknas. Förhoppningen är att den omvända frågeställningen ska inbjuda till resonemang och argument när de försöker hitta en tänkbar löneprofil. Situationen är också ovanlig för dem genom att de måste förstå att det inte kan finnas ett enda svar på uppgiften. Situationen bör även inbjuda till att lära sig använda en sunt skeptiskt hållning till statistiska uppgifter som ges i media eller på annat sätt.

Syftet är också att de ska få tillfälle att tänka igenom och resonera med varandra om de olika lägesmåttens egenskaper och hur de kan brukas och missbrukas. I den naturliga följduppgiften att planera en undervisningssekvens får studenterna tillfälle att ta ställning till vad är verkligt viktig kunskap för elever i år 5 respektive 9.

Studentsupport vid Göteborgs universitet

Margareta Holmegaard, FD lektor,
Institutionen för pedagogik och didaktik
Göteborgs universitet
margareta.holmegaard@ped.gu.se

Den breddade rekryteringen till högskolan ställer nya krav på utbildningen (prop. 2001/02:15). Den behöver anpassas till nya grupper av studenter och ändå bevara kvalitetsambitionen. Till lärarutbildningen vid Göteborgs universitet kommer studerande med skiftande erfarenheter och kunskaper. Cirka 20 % är flerspråkiga och har en annan kulturkompetens än den svenska och 46% av studenterna på lärarutbildningen kommer från studieovana miljöer (Pettersson 2002). Det innebär att många av dem har en dubbel uppgift: nämligen att både lära sig nya ämnen och ett nytt sätt att studera samtidigt som de lär sig ett delvis nytt språk. Att utveckla sitt

språk är en process och ingen punktinsats. Det går inte att vid slutarbetet, examensarbetet, börja arbeta med det egna språket. Vad görs då vid lärarutbildningen vid Göteborgs universitet för att bistå studerande som behöver utveckla både sina ämneskunskaper och sina språkkunskaper?

Under ett tiotal år har dessa studerande blivit föremål för tillfälliga stödinsatser, många gånger med otillfredsställande resultat. Först nu efter 2 års försöksverksamhet med mer systematisk support börjar vi få en fungerande verksamhet som kan möta de olika studerandes varierande behov (Lokander, 2002). Vi arbetar för närvarande med språkhandledning, röst- och talträning, ergonomi och stresshantering. Dessutom samarbetar vi med en dyslexiexpert anställd vid universitetet. I artikeln beskrivs fortsättningsvis arbetet främst med språkhandledning, som är den största delen i vår verksamhet. De studerande skall beredas möjlighet att arbeta med sin tal- och skrivutveckling i anslutning till alla kurser under utbildningstiden.

I början vände vi oss främst till utländska studerande, som behövde hjälp med att förbättra sitt skriftspråk, uttal, läsförståelse, vokabulär och sin genremedvetenhet. Men även svenska studerande tar numera aktiv del i de aktiviteter som studentsupport erbjuder. Det har visat sig att behovet att utveckla sitt språk och sina kommunikativa färdigheter är stort även bland de studenter som har svenska som sitt modersmål. Många har svårt att läsa akademisk kurslitteratur på både svenska och engelska. De vet inte hur man skall grupp-arbeta och planera det egna arbetet. Flera har också läs- och skrivsvårigheter eller dyslexi.

En viktig aspekt för att lyckas med studierna är att de studerande själva skall bli medvetna om sina egna styrkor och svagheter. De utländska studerande har därför t.ex. arbetat med självbedömning i samband med sin praktik och både handledare och lärarutbildare har varit involverade (Holmegaard 2002).

Det tar tid att få till stånd en välfungerande studentsupport, eftersom det är en

verksamhet som är ny och saknar traditioner i den akademiska världen. En viktig förutsättning för att det skall lyckas är att några personer får tjänstetid och i uppdrag att bygga upp supporten. Man måste ha mycket öppen tid för att ta emot studenter, när de har möjligheter att delta. Man måste tilldelas bra och centrala lokaler som är tillgängliga och öppna vid lämpliga tidpunkter. Särskilt i ett uppbyggnadsskede måste Studentsupport och deras personal bli sedd och uppmärksammas. På Pedagogen, Humanisten och Artisten i Göteborg, tre utbildningsplatser som är geografiskt spridda, har vi lokaler med fasta öppettider där de studerande kan anmäla sitt intresse, få information samt planera sin studieuppläggning (studentsupport@ped.gu.se). Vi förhandlar för närvarande om ett tidsbokningssystem via Internet, vilket skulle underlätta vår administration.

Marknadsföringen är också mycket central. Den tar tid och kräver många olika informationskanaler. Det är nödvändigt att komma med i kurskataloger och utskick och på hemsidor. Hittills har vi arbetat med: broschyrer, affischer, information i studentbladet och informationskrifter, informationsträffar vid kursstarter och lärarmöten. Sist men inte minst är det en svårighet att få ut kunskaper om huvudtankarna med support: arbetet med den egna språk- och kunskapsutvecklingen. Under läsåret har vi därför erbjudit följande föreläsningar för samtliga studerande och lärarutbildare:

Hörselskador

- Språkstrategier: utveckla din egen läs- och skrivförmåga
- Lärarens röst och tal
- Framträdandesäkerhet och presentations-teknik
- Ergonomi och stresshantering

Innehållet i föreläsningarna är idag knutna till studentsupport och därför inte obligatoriska inslag för alla studerande. Vi anser emellertid att kunskapsinnehållet borde vara självklara inslag i det allmänna utbildningsområdet (AUO) och arbetar för att det skall

knytas till adekvat kurslitteratur och till kursplaner.

Inom Studentsupport försöker vi ta kontakt med de olika lärarutbildarna och samarbeta med dem för att kunna knyta an till innehållet i den aktuella kursen. Lärarna i kurserna å sin sida måste satsa både på muntliga och skriftliga uppgifter i anslutning till kursinnehållet. Det kan innebära mycket olika satsningar i ämnena, alltifrån populärvetenskapligt rapportskrivande i naturorienterade ämnen till presentation av ett undersökande arbete i humaniora och samhällsvetenskap.

För att lyckas med detta krävs inte enbart information och kontakt utan också kunskaper bland kursledare, prefekter och lärarutbildare. Det behövs en medveten satsning på den kommunikativa förmågan. Fortbildningsdagar för lärarutbildare behöver anordnas, där man diskuterar elevtexter och instruktioner ur språkligt perspektiv och kommer överens om hur man bäst skall utveckla undervisningen.

Avslutningsvis vill vi lyfta fram att det inom universitetet finns en stor och hittills outnyttjad resurs bland de studerande i form av kultur- och språkkompetens. Hittills har inte mycket gjorts på detta område, men det är något vi vill arbeta med och prioritera fortsättningsvis.

Det kan slutligen tilläggas att lärar- och samordningskonferenser för Studentsupport är viktiga när man bygger upp verksamheten. Det finns ett nätverk för språkverkstäder (organiserat på uppdrag av rekryteringsdelegationen), som man kan bli delaktig i (gunilla.waldenstrom@ituf.liu.se). Även studiebesök och utbyte av erfarenheter kan underlätta uppbyggandet av en välfungerande och effektiv studentsupport.

Referenser

Holmegaard, M (2003) *Ett försök med självbedömning under lärarutbildningen*. UFL-rapport 2003:01, Göteborgs universitet. www.ufl.gu.se/nyheter.asp

Lokander, A (2003) *Studentsupport i lärarutbildningen vid Göteborgs universitet*. UFL-rapport 2003:05, Göteborgs universitet. www.ufl.gu.se/nyheter.asp

Pettersson, M (2002) Varför Göteborgs universitet? En undersökning om rekrytering av studenter till program och

kurser vid Göteborgs universitet. Göteborgs universitet i samarbete med SOM-institutet. http://www.gu.se/rapporter/2003/varfor_gu.pdf

Nätverkskontakt: waldenstrom@ituf.liu.se

Studentsupport vid Göteborgs universitet:
Studentsupport@ped.gu.se

Rundabordssamtal

Enhancing learning processes: Student advisors in integrated language courses designed to promote critical thinking, communicative awareness and knowledge formation

Ann-Marie Ericsson, Magnus Gustafsson
magu@CHL.chalmers.se

Extended abstract

Peer response as a way to promote knowledge formation and motivate student learning, active participation, and responsibility is a fairly common pedagogical method in modern universities (Biggs; Grabe & Kaplan; Dudley-Evans). From the perspective of language and communication, peer response is expected to generate textual and audience awareness, critical thinking and enhanced communication skills (Soven; Johnson; Ferst). Very often, there is also an expectation that peer response work will induce an intensified awareness about learning strategies and processes (Biggs; Soven; Fleming). Another important potential of peer response work is that it can make explicit many of the mechanisms of knowledge formation in a field or a specific genre (Miller; Bazerman (1995); Bazerman (1997); Berkenkotter). However, to accomplish this, it appears necessary to expand peer response work to a dimension where students are able not only to observe and analyse the function of for example a text product, including content and form, but also to identify a genuine connection between their own analytic efforts and individual development within a professional field. This in turn demands that the ability to observe is processed to a stage where it matures into reflection.

In view of this, a form of peer response work that is expected to promote commu-

nicative skills, critical thinking and a high level of multi-dimensional awareness has been developed for the interdisciplinary programme Business Strategy and Entrepreneurship (BSc), at Chalmers University of Technology (Campus Lindholmen). The design of this technical programme is geared towards communication rich and intense professional environments in the Building industry. On graduation, the students are most likely to face multi-task and communicatively dynamic work environments. Many of them aim for jobs like coordinators or project managers, and services expected to be carried out by graduated students involve recognizing, identifying and solving problems, devising plans, strategies and reports, giving presentations, negotiating, participating in networks and teams (The program description for Business Strategy and Entrepreneurship). On top of those more or less individually based abilities, the modern workplace also demands cooperation skills, communication skills, the ability to reflect on one's own practice and the ability to use tools for information production, information compilation and information processing. In sum, the modern workplace the students aspire to is one that requires competence rather than competencies (Bowden). In such an environment the ability to reflect on one's own development, learning processes and knowledge formation is not only required but indispensable (Säljö).

Such a demanding professional role is a challenge when designing the language and communication component of the programme. Therefore, multiple compulsory and integrated courses in language and communication have been designed for the programme with a view to meet as many of these requirements as possible. The language and communication component has to

emphasize language proficiency but it must also prepare students for making strategically informed decisions in dynamic and difficult communicative situations. The ability to be communicatively effective in such situations not only put high demands on the individual, it also assumes an individual who has a meta-cognitive awareness and who can therefore maintain a professionally relevant learning curve (Bowden; Silén). Consequently, knowledge about the professional field is not enough to be successful.

What this presentation aims for is a description of how features of the expected working life conditions have been simulated and incorporated as the key element of a course in English, through a form of response work. What was intended was a knowledge forming response situation including more than merely commenting text, which traditionally is the focus in language courses. The integrated course environment was to be communication intense, and the students were to adapt and apply knowledge and skills gained in previous communication courses and other studies. The full context of this third-year integrated English course entailed integration with the second-year English course, which in turn, was integrated with Building Construction and Project Management.

To meet the requirements we set, our initial notion of peer response had to be broadened. The students were not just peers. Nor were they mentors really and not tutors (Biggs; Soven; Johnson; Fleming). On cues from us, i.e. their teachers, we agreed with the 3rd year students that they were in fact, and felt comfortable with being, advisors. Consequently, the 3rd year students operated as advisors for the students in the 2nd year and the advisor work was designed to generate analytic aptitude as well as communicative abilities, and included an individual (advisor) journal as well as argumentative assignments. The advisor role demanded that the students viewed the entire range/scope of different text products, i.e. form, content and func-

tion of the various assignments used in the course complex of 2nd year English, Building construction and Project Management. The 3rd year students' additional argumentative assignments required multi-dimensional reflection, and were closely related to the advisor work through an advisor journal. Our results indicate that the advisory function, which obviously entailed an element of supervision, appears to have promoted the students' conscious reflection on their specific work, and also made them perceive their own, individual development and knowledge formation as well as the knowledge formation of the 2nd year students.

From the content of the students' argumentative texts and examination essays as well as the course evaluation, it is clear that the advisor work had effects on the way the students were able and willing to put on responsibility and participate actively. It also promoted a higher level of awareness about communication strategies and learning processes. Founded on student comments, we would like to highlight some of the effects produced when students from two different years, and two different language courses, meet to cooperate around content, form and function. It would be interesting to discuss in what way response work can be organized to motivate students to take on the responsibility for their own learning. Another significant issue to bring up would be the effects generated when assessment includes students' development and process management. From the perspective of response work, it also seems to be of interest to focus on how a language course can be expanded into a communication course and what effects such a change brings on knowledge management and students' learning styles.

References

Bazerman, C (1997) "The Life of Genre, the Life in the Classroom" in Bishop.

- Belcher, D & Braine, G (1995) *Academic Writing in a Second Language*. Ablex, Norwood, NJ.
- Berkenkotter, C & Huckin, T (1995) *Genre Knowledge in Disciplinary Communication*. Lawrence Erlbaum, Hillsdale, NJ.
- Biggs, J (2003) *Teaching for Quality Learning at University*. Second edition, SRHE & Open University Press, Buckingham.
- Bishop, W & Ostrom, H (1997) *Genre and Writing: Issues Arguments, Alternatives*. Boynton/Cook, Portsmouth.
- Bowden, J & Marton, F (1998) *The University of Learning*. Kogan Page, London.
- Chalmers Lindholmen (2003 July 2) <http://www.chl.chalmers.se/affarsutv.htm> (read: 2003 Sep 12).
- Chalmers Lindholmen Affärsutveckling – affärsutveckling och entreprenörskap inom byggsektorn <http://www.chl.chalmers.se/main/utbildning/affarsutveckling.pdf> (read: 2003 Sep 12).
- Clark, R & Graal, M (2000) *Writing Development in Higher Education – Partnerships Across the Curriculum* The Teaching and Learning Unit, University of Leicester.
- Dudley-Evans, T (1995) “Common-core and Specific Approaches to the Teaching of Academic Writing” in Belcher.
- Ferst, P (2000) “Composition for three voices: harmony or discord?” in Clark.
- Fleming, H, Durkin, K & Main, A (2000) “Improving students’ academic study skills: a pilot project using peer tutoring” in Clark.
- Freedman, A & Medway, P (1994) *Genre and the New Rhetoric*. Taylor & Francis, London.
- Grabe, W & Kaplan, R B (1996) *Theory and Practice of Writing: An Applied Linguistic Perspective*. Longman, London and New York.
- Hanrahan, S J, Isaacs, G (2001) “Assessing Self- and Peer-assessment: the students’ views”. *Higher Education Research and Development* Vol 20, no 1.
- Higgins, R, Hartley, P & Skelton, A (2000) “What do students really learn from tutors’ comments” in Clark.
- Johnson, R & Sambell, K (2000) “Assessment strategies to encourage partnership: student perceptions of the value of self and peer assessment in the development of written communication” in Clark.
- McLeod, S H, Miraglia, E, Soven, M & Thaiss, C (eds.) (2001) *WAC for the New Millennium: Strategies for Continuing Writing-Across-the-Curriculum Programs*. National Council of Teachers of English, Urbana Ill.
- Miller, C R (1994) ”Genre as Social Action” in Freedman.
- Silén, C (2000) *Mellan kaos och kosmos – om eget ansvar och självständighet i lärande*. Linköping studies in Education and Psychology, No 73.
- Soven, M (2001) ”Curriculum-Based Peer Tutors and WAC” in McLeod.
- Säljö, R (2000) *Lärande i praktiken – ett sociokulturellt perspektiv*. Prisma, Stockholm.

Journal headings

Comment on the following on a weekly basis:

- the most interesting thing / things brought up in class.
- in what way your language and / or communicative skills improved.
- what you learnt and how that is related to communication.

Comment on the following in weeks with an advisor session:

- the intended plan for the advisor session (include problems you anticipated and issues you wanted to bring up).

- the communicative environment during the session.
- something you consider important that happened during your session.
- the specific strengths and weaknesses of the task.
- relevant and specific points that were brought to discussion.
- any other relevant information about the session that might affect the total result / final outcome of your work.
- what you learnt from this session in terms of communication, i.e. the consequences of the session.

AE3

English

Spring 2003

Writing assignment 1

For next week we ask you to write a paper about the advisor sessions you have conducted so far. You can work in groups of two or three depending a little bit on the size of your advisor group. You are asked to write a 400–800 word paper and bring to class next week, where we will discuss your papers briefly and then allow for you to revise and submit your second draft the following week.

The background material related to your advisor sessions mentions a number of effects that one can expect from doing advisor work or working in similar peer-response set ups. Among these factors, one concerns the writing process, of course. It is claimed that advisor work gives a greater sense of audience, that it improves reading for revision, and, naturally, that it improves the text by demanding critical and structured thinking about it. Another factor mentioned is that of teamwork and responsibility. Advisor sessions are said to provide the people involved in them with a greater sense of teamwork and hence responsibility for the task, the project, and implicitly, for learning in the course. This teamwork responsibility is also said to result in a greater sense of empathy and dedication

as well as a sense of pride in one's work and one's advising ability. Predictably, this type of advisor work is allegedly also life long learning that has a two fold emphasis on both communication skills and core course skills.

So, in this assignment we ask you **to discuss and reflect** on the advisor sessions you have conducted so far in relation to the claims made in the background material. Naturally, you are invited to add information and experience you may have from any previous experience of advisor sessions, tutoring, mentoring, or peer response work. However, the notes you have collected in your journals are supposed to be the main basis for the ideas you express in this text.

AE3

English

Spring 2003

Written Exam

"A major benefit of peer- and self-assessment processes demonstrated in this study is the positive effect they have on students' learning."

(Hanrahan & Isaacs, p. 67)

Discuss the advantages and disadvantages of doing advisor sessions for AE2 students during their PM project in study period 3. Your discussion should address and explain any changes in student motivation, student attitude, student ability to take and offer criticism, and any changes in the core course knowledge acquisition related to the advisor sessions. Another concern to reflect on would be the question of whether or not you, in your roles as advisors, should have assessed the AE2 students.

By discussing advantages and disadvantages, your text should argue for or against the statement made by Hanrahan & Isaacs above. Direct your text to the programme committee, who has the operational re-

sponsibility for your programme, and promote your view.

You have four (4) hours to complete this task and you have full access to your entire journal including the previous assignment (Writing assignment 1) and course material.

- Remember to spend a sufficient amount of time on your pre-writing activities.
- Structure your text in a coherent way by organising your ideas and statements into coherent and well-developed paragraphs.
- Keep in mind to spell-check your document and proof-read it for frequent mistakes like subject-verb agreement, word order and use of articles.

All the best

Magnus and Ann-Marie

Exam reflections – advantages

Encourage and motivate (25)

Core knowledge for AE 2 enhanced (12)

“As advisor I have been able to support and motivate the students when they were focusing on less important parts. In the same way, I was able to give them the motivation to continue on when they lost the ability to see the end of the tunnel. When the advisees actually saw that we had carried out the task they were struggling with they felt that if it was possible for us, their advisors to achieve it, it must be for them as well.”

Com. Skill enhanced (10)

Give/take qualitative and quantitative feedback (18)

“An additional thing about giving criticism was that I had not thought about the importance of being diplomatic before. Now I understand that teachers must be tactful when they give response and I suspect that they sometimes are kinder towards the students than they actually intended to be. By knowing this, I might increase my knowledge when being criticised or my abilities to give response. They [BSE2] seem to receive com-

ments on their work more easily if it comes from fellow students and not from teachers. This also gives the advisors training in being diplomatic which I think can be very useful. Obviously, the supportive side of advisor sessions is almost as important as helping out in pure technical matters.”

Enhanced sense of responsibility, teamwork (6)

A sense of pride (5)

“During the course I have discovered that I as a tutor and the second year students as tutees have gained a deeper sense for teamwork and consequently responsibility.”

“I also felt a bit of pride when they presented a well-written report and a well performed presentation, after all I had actually given them advice and helped them when they had questions.”

Exam reflections – disadvantages

Time consuming (8)

Cannot teach (3)

“One problem is that it takes a lot of time for tutors, but if you compare time spending and progress in learning, peer-assessment work is preferable.”

“My main argument is in our case the peer assessment process has nothing to do with learning. I cannot teach anybody anything that I am uncertain of myself.”

Dysfunctional groups

”Despite their worries they seemed motivated and full of energy towards this project. This motivation decreased as the study period went along. They had problems in the group which, I believe, contributed to this. Their lack of motivation affected us and our willingness to advise decreased. The whole idea with advising them was of minor importance since they had problems in the group.”

Readings

Higher Education Research & Development, Vol. 20, No. 1, 2001

Assessing Self- and Peer-assessment: the students' views, Stephanie J. Hanrahan, The University of Queensland, Geoff Isaacs, The University of Queensland

Lärares upplevelser av könsproblematik i undervisningen – hur kan högskolepedagogisk utbildning stötta?

Mona Fjellström, Universitetspedagogiskt centrum, Umeå universitet
mona.fjellstrom@upc.umu.se

I vilka situationer upplever högskolelärare att kön spelar roll i undervisningen? På vilket sätt är dessa situationer en utmaning eller ett problem och hur kan universitetspedagogisk utbildning bidra till att stödja lärarnas handlande i dessa situationer?

Detta är några frågor som jag skulle vilja diskutera vid ett rundabordsamtal. Jag arbetar på Universitetspedagogiskt centrum (UPC) vid Umeå universitet och har som pedagogisk konsult bland annat uppdraget att stötta utveckling och genomförande av könsperspektiv inom den pedagogiska verksamheten vid universitetet. En av vägnarna att stötta denna utveckling är att ta upp frågeställningar kring kön och lärande i de universitetspedagogiska kurser vi genomför. Vi har genomfört högskolepedagogisk utbildning för universitetslärare⁴ i många år och på olika sätt tagit upp jämställdhets- och könsaspekter. Vi har genomfört litteraturseminarier, individuella projektuppgifter med krav på könsperspektiv och kollegial handledning även det med krav på könsperspektiv i samtalet. Över lag har deltagarnas egna reflektioner till största delen lyst med sin frånvaro. En vanlig kommentar i skrivna rapporter är: Jag har inte funderat så mycket på könsperspektiv i min undervisning och

är osäker på om det verkligen skulle tillföra något. En återkommande fråga för mig har varit: gör vi rätt saker?

I den senaste högskolepropositionen, ”Den öppna högskolan”, står under rubriken Jämställdhet och genusperspektiv:

Regeringen anser att jämställdhet också är en pedagogisk fråga. Det är t.ex. viktigt att läraren besitter sådana kunskaper att kvinnliga såväl som manliga studenter finner sig väl tillrätta i undervisningen och seminarie-situationen. Därför bör genuskunskap ingå som ett moment i den pedagogiska utbildningen. [...] Jämställdhet och genuskunskap bör också ingå i den högskolepedagogiska utbildningen.⁵

Vid Umeå universitet finns idag lokala målsättningar för jämställdhetsarbetet⁶ men inga universitetsövergripande krav eller förväntningar på att ta upp genusperspektiv i undervisningen. Ett antal av utbildningsprogrammen har dock i sin examensordning och/eller i utbildningsplanen målsättningen att också behandla köns/genusaspekter.⁷ Målsättningen fokuserar som regel på att ge studenten en könsmedveten ämnes/professionsförståelse men då förutsättningarna för detta berörs finner man också formuleringar som berör den pedagogiska verksamheten vid universitetet:

- Lektorer och lärare måste ha kunskap om kön/genus och vad ett genusperspektiv kan tillföra.
- Vi måste granska vårt eget bemötande av studenterna så att undervisningen ger lika möjligheter för båda könen. Vi måste hitta pedagogiska modeller som möjliggör detta.⁸

När man tar del av dokumenterade projekt med könsmedveten undervisning, som än idag är relativt få, så har de många gånger bedrivits av en mindre grupp lärare inom en kurs eller en begränsad del av ett utbildningsprogram.⁹ De engagerade lärarna har sett över den pedagogiska praktiken i form av kurslitteratur, kursplaner, gruppuppgifter

eller examinationsfrågor för att kunna belysa ämnets sociala praktik eller sammanhang men i betydligt mindre omfattning kunnat ta ett helhetsgrepp om den undervisningspraxis och de könsmonster/-problem som finns inom högskolan.

Erfarenheterna visar också på ett vanligt förekommande motstånd mot de könsmedvetna undervisningsstrategierna från såväl studenter som lärarkollegor. Motståndet från kollegorna kan vara både aktivt och passivt och grundas inte sällan på föreställningar om att ”det inte finns några könsaspekter i ämnet” eller att ”undervisningen inte gynnas av att läraren gör skillnad på studenterna”. Dessa erfarenheter sammanfaller också med de jag har från att genomföra mindre eller integrerade moment om könsmedveten pedagogik på olika kurser i universitetspedagogik.

Vid tre tillfällen har jag dock haft möjligheten att genomföra ett seminarium ”Genus och lärande” ingående i högskolepedagogisk utbildning för universitetslärare vid ett annat universitet. Då jag tillfrågades om att genomföra detta seminarium kände jag mig initialt tveksam: är det så att de kursansvariga undviker att ”stöta sig” med sina kollegor genom att lägga ut detta på någon från ett annat universitet? Samtidigt såg jag möjligheten att pröva något nytt, kanske med främsta motiv att själv lära mig något.

Jag startade min planering av seminariet med ”en kappsäck” med goda exempel, försöksverksamhet och forskning men hade bara en vag bild av hur/när lärare faktiskt upplevde könsaspekter i undervisningen (huvudsakligen baserad på egna erfarenheter) och vilka frågor de kunde behöva diskutera.

Mot bakgrund av beskrivna erfarenheter från olika projekt med könsmedveten undervisning och mina egna erfarenheter av att ta upp det i utbildningar för universitetslärare, bestämde jag mig för att det var viktigt att seminariedeltagarna fick starta i sina egna frågeställningar kring undervisning och kön/genus. Istället för att ”lära ut”

forskningens förståelse, motiv och strategier för att genomföra könsmedveten undervisning ville jag starta i lärarnas egen förförståelse av genus/kön och undervisning. Syftet var att försöka få en bild av vilka aspekter av kön/genus som faktiskt upplevdes som viktiga, utmanande eller problematiska av lärare i deras undervisningsvardag samt att ägna tiden åt att diskutera just detta.

Seminariet utformades så att deltagarna i förväg, per e-post, fick sända in sina egna berättelser om situationer i undervisningen då de upplevt att kön haft betydelse.

Uppgiften de fick löd:

Senast 1 vecka innan seminariet skall alla deltagare sända följande till mig per e-post:

En beskrivning av en undervisningssituation (handledning, föreläsning, examination, laboration, utvärdering mm) där du upplevt eller undrat över om köns-/genusfaktorer spelade in. Vad var det i situationen som fick dig att fundera över om genus/kön spelade in?

Två av seminarierna genomfördes sedan så att de avidentifierade och sammanställda berättelserna i pappersversion låg till grund för smågruppsdiskussioner där deltagarna dels fick ta del av alla exempel och också diskutera om de såg några mönster i dessa. Det sista seminariet ändrade jag strategi och genomförde istället seminariet så att deltagarna fick sända in sina berättelser med e-post till mig (för att jag skulle få viss inblick i deras smågruppsdiskussioner) men seminariet genomfördes, efter en kort inledning, med att de i en ”runda” i mindre grupper fick berätta om sina erfarenheter/tankar för varandra för att sedan tillsammans diskutera om de såg några mönster i berättelserna. Vid alla tre tillfällena avslutades seminarierna med en plenumdiskussion där vi också försökte koppla mönstren/berättelserna till forskning.¹⁰ Deltagarna hade i förväg fått veta hur seminariet skulle genomföras.

Några lärare berättade:

Kvinna A - Ett exempel som jag kommer att tänka på är när jag handledde en mindre grupp (fyra personer) under en vecka och det blev en väldigt tydlig uppdelning i arbetsfördelningen: killarna jobbade för sig och tjejerna för sig. Kill-uppgifterna var av mer praktisk karaktär medan tjejerna satt och läste och skrev. Killarna var mer diskussionsbenägna och argumenterade gärna medan tjejerna mest höll med. I slutet var det ändå tjejerna som hade gjort kanske 75 % av arbetet. Att jag började fundera över genusfrågan här var väl just för att det blev så oerhört stereotyp. Det intressanta var att jag själv inte riktigt började tänka på det förrän en av de sista dagarna.

Man B - Jag tänker direkt på de många situationer då jag ska tentera studenter individuellt, muntligt på mitt arbetsrum. De allra flesta studenterna på institutionen är kvinnor, av varierande ålder, de flesta yngre men några äldre än jag själv. Då tänker jag på understudium på genus/kön. Det händer att jag tänker på detta med manliga tentander i rummet, men på ett annat sätt (som mest handlar om den relativa graden av grabbighet och tuppfäktningspropå någon teoretisk vinkel). [...] Att funderingarna kring genus/kön dyker upp ligger dels i den typiska könsfördelningen i rummet (mannen-examinator vs. kvinnan-examinerad), dels i den psykologiska atmosfär som utbreder sig - samtalsklimatet, vilket inkluderar personkemiska substanser. Därtill kommer att vi ofta talar om texter och aspekter där genus etc. görs explicit. Ibland har jag upplevt det som att den kvinnliga studenten har en flirtig attityd, ler mycket, småskrattar och håller fast blicken länge, lutar sig framåt, sätter sig nära, rent av exponerar kroppen på ett sätt som skulle kunna kallas utmanande. Jag utesluter inte att en del av detta är mina egna hjärnspöken, men inte allt. Den stora skillnaden bland studenternas uppträdande ger mig lite jämförelsematerial.

Kvinna C - Jag har grunnat på din fråga, men inte kommit att tänka på någon undervisningssituation där jag funderat på om genusaspekten spelat in - förrän igår! Orsaken är kanske att jag normalt undervisar på en institution där övervägande delen av studenterna är kvinnor.

Gårdagens lektion var ett gästseminarium som jag hade där två av tre studenter var män. Männerna lade klart beslag på en stor del av utrymmet, men det var svårt för mig att klarlägga om det berodde på att de var bättre på än den enda kvinnliga deltagaren. En intressant aspekt i sammanhanget var emellertid den kulturella bakgrunden - kvinnan var turkisk muslim, den ene mannen armenisk kristen, den andre färgad katolik.

Man D - I en utvärdering på en kurs (jag är inte kursansvarig utan det är en kvinna) dök den åsikt upp som även debatterades nyligen i ett radioprogram i P1. Här i min förkortade förenklade tappning: "Tjejer hoppar av från olika teknikutbildningar då de upplever att ämnesfixerade killar med egen utrustning hemma har ett ointagligt försprång som avspeglas i studieresultaten. Det upplevs som orättvist att de killar som läser facktidningar och växer upp i en 'tekniknära kultur' har en stor fördel av detta i sina studier."

En student (kvinnlig) jag pratade med i veckan tyckte att: "Om vi inte kan koppla ihop en fungerande utrustning så att vi även kan jobba hemma så har vi ju omyndigförklarat oss själva." Personligen så vill jag vända på frågeställningen: "Varför läser inte tjejer tekniktidningar i samma utsträckning som killar och varför lockas de inte av den 'tekniknära kulturen', som ofta är kreativ och lärorik?"

Det som jag istället upplever som problemet är att tjejer (i långt större utsträckning än killar) istället för tekniktidningar läser verklighetsfrämmande tidskrifter som t.ex. "Vecko-Revyn" och "Amelia" och p.g.a. detta kommer till högskolan med orealistiska förväntningar på vad som förväntas i yrkes-

livet. T.ex. att man genom social kompetens och utan djupare teknikkunskaper ska få leda projekt och få en hög lön (vilket knappast är realistiskt).

För övrigt så tycker jag att det positiva med teknikutbildningar är att de är såpass nystartade så att det inte finns lika mycket "ärvda" könsroller eller traditioner som det finns på en del andra fakulteter.

Kvinna E - Svårt att komma på något riktigt träffande. Som kvinna har man ju blivit sur ett antal gånger när ett seminariesällskap inte reagerar på ens replik, utan behöver vänta tills en man har uttalat precis samma sak innan någon reaktion kommer. I min egen undervisning har jag ibland undrat om man bedömer killar och tjejer likadant på tentor, t.ex. Finns det någon forskning om saken? Borde vi ha anonyma tentor? En sak till, när uppsats ska skrivas känns det så ofta att tjejer saknar egna åsikter, de ids inte ta ställning till frågor, och därför förmår inte heller skriva engagerade uppsatser. Uppfostrars tjejer fortfarande till att bli "någons hustrur" och forma sin identitet därefter? Det borde vi ju ha kommit ifrån.

Man F - Det är framförallt vid handledningstillfällen som genusfrågan gör sig gällande för mig. Jag försöker medvetet stärka kvinnliga studenters Egon i uppsatsskrivandet. Det är de själva som ska bli auktoriteter inom det fält det valt att studera och att när de kan stödja sig på egen empiri och en väl genomförd undersökning så är det ingen som kommer att kunna ifrågasätta deras arbete. Detta poängterar jag mer för kvinnor än för killar. Även tror jag att jag mer för kvinnor än för män i uppsatsskrivande uppmärksammar dem på att får texten kritik, så är det inte dem som personer som kritiseras utan just texten. Jag vet inte riktigt varför jag hjälper kvinnor mer än män i att stödja upp deras (vetenskapliga) ego. En anledning är kanske att kvinnorna kanske signalerar sin osäkerhet inför uppsatsskrivandet mer än män gör.

Kvinna G - För ett antal år sedan (såg ut som 20 år) hade jag gruppövningar för stu-

denter i ungefär samma ålder. Tre "coola" killar kom en dag med ett äpple till mig vilket de överlämnade framför klassen med orden: "Äpple till fröken". Själv tror jag de hade behov av att "av-auktorisera" mig. Vilket jag tror till största delen berodde på min ålder men också på att jag var kvinna. På den kursen hade jag inte problem bara med dessa killar utan även med andra om jag minns rätt. Jag fick helt enkelt inte hjälpa eller ens se vad de gjorde när de löste uppgifter i grupp. Det var inga problem med tjejerna. Tvärtom de var mycket trevliga och uttryckte uppskattning för min undervisning.

Dessa berättelser illustrerar mångfalden i aspekter som kommer upp då lärare delar med sig av sina funderingar kring undervisning och kön. Några aspekter som jag ser är; föreställningar om kön och om kroppsspråk, förhållningssätt till lärarrollen, strategier och handlingsberedskap i undervisning och examination samt funderingar kring makt och sexualitet.

För mig kom berättelserna att väcka många frågor kring komplexiteten i könsproblematiken i högskollärares vardag, bristen på strategier och diskussionspartners, den generella osäkerheten i lärarrollen och bristen på kunskap. Under seminarierna fick jag intrycket, av deras intensiva diskussioner i smågrupperna, att få av dem diskuterat dessa frågor i något annat sammanhang. Jag tyckte mig också uppfatta att deras diskussioner framförallt kom att handla om erfarenhetsutbyte, eller "avscanning av området". När vi gemensamt med forskningens hjälp, litet mer uppstramat, försökte "se" några större mönster i berättelserna blev det betydligt trögare. Klivet från deras mångfacetterade, självupplevda erfarenhet, från det "privata" till det generella, var uppenbarligen längre än jag förutsett.

Med utgångspunkt i deltagarnas berättelser och erfarenheterna från dessa seminarier skulle jag vilja diskutera hur universitetspedagogiska utbildningsinsatser skulle kunna utformas så att de med avstamp i förförståelse

och rik utbildningserfarenhet stöttar och utvecklar lärares förmåga till könsmedveten undervisning. Jag välkomnar alla som har synpunkter på eller erfarenheter av utbildning i ”köns/genusperspektiv på högskolan”.

Referenser

Connell, B (1987) *Gender and Power*. Cambridge, Polity Press.

Genusperspektiv i utbildningen. Dokument om kön/genusperspektiv i läkarutbildningen. Genuskommittén gm Katarina Hamberg 12/12 2001, Umeå universitet:

http://www.umu.se/medodont/utbildning/Genus_dok_0112.htm

Lundgren, B & Erson, E (1996) *Könsmedveten undervisning – två försök. Pedagogiskt undervisningsmaterial för universitetslärare 1996:1.* Universitetspedagogiskt centrum, Umeå universitet.

Nordborg, G, Ågren, K, och Burman, M (2002) *Jämställdhets- och genusperspektiv i juristutbildningen.* Skrifter från juridiska institutionen vid Umeå universitet, nr 6/2002.

Regeringens proposition 2001/02:15 *Den öppna högskolan.*

Regelsamling för grundutbildningen vid Umeå universitet.

http://www.student.umu.se/regelsam_grundutb/index.html

Utbildningsplan för Juris kandidat programmet Umeå universitet.
<http://www.umu.se/samfak/utbildning/Grutb-program/utbildningstexter>

Wahl, A (1996) ”MOLNET – att föreläsa om feministisk forskning” *Kvinnovetenskaplig tidskrift*, 3-4, s 31-44.

Examinationsformer

Angela Lundberg, Tillämpad geologi
Luleå universitet
angela.lundberg@sb.luth

Sättet att examinera styr i mycket stor utsträckning kursuppläggning och hur studenterna studerar. Vid Luleå tekniska universitet har ett projekt som behandlar ”alternativa” examinationsmetoder avslutats. I projektet ingick flera kurser och i en kurs examinerades studenterna i tre steg med stegrade komplexitetsnivå a) en dugga examinerade definitioner och begrepp, b) omfattande hemskrivningar och laborationer examinerade beräkningstillämpningar och c) en avslutande muntlig gruppexamen examinerade studenternas förmåga att dra slutsatser utifrån det stoff de lärt. En annan kurs examinerades främst genom ett omfattande projektarbete där ”peer assessment” av studenterna bidrag till projektarbetet ingick. Ytterligare en kurs examinerades bl.a. via tvärgruppsseminarier där studenterna redovisade en omfattande hemuppgift. Utvärderingen av projektet visar att studenterna uppskattat dessa examinationsformer och både studenter och lärare upplevde att studenterna lärt sig mer med dessa examinationsformer än med mer traditionellt kursupplägg och examination (skriftlig tentamen).

Introduktion

Att examinationsformen påverkar såväl kursstruktur som studenternas inlärningsstrategier har visats av Bowden and Marton (1998) och Marton *et al.* (1999). Ramsden (1984) visade hur omgivningen påverkar vilken inlärningsstrategi studenterna använder sig av.

Ytinlärningsstrategier kännetecknas av:

“Students focus their attention on the details and information in a lecture or text. They are trying to memorize these individual details in the form they appear in the lecture or text or to list the features of the situation”

medan djupinlärningsstrategier karaktäriseras av:

“Students focus their attention on the overall meaning or message in a lecture, text or situation. They attempt to relate ideas together and construct their own meaning, possibly in relation to their own experience” (Biggs, 1999, Marton *et al.*, 1999).

Det verkar inte finnas någon forskning som direkt visar att en skriftlig tentamen vid kursslut uppmuntrar ytinläring men det finns flera faktorer som stöder det antagandet. Det är nämligen svårt att konstruera en skriftlig slutexamen som: a) studenterna kan svara på inom ett fåtal timmar b) är lätta att rätta c) mäter mer än detaljkunskap d) främjar inläring under själva examen e) förhindrar att studenterna skjuter upp inläringen till perioden just före tentamen.

Studenter vid civilingenjörsprogrammen Väg- och Vattenteknik samt Samhällsbyggnadsteknik på Luleå Tekniska Universitet (LTU) ansåg att skriftliga sluttentamina var en alltför dominerande form av examination vid universitetet (Pettersson och Jonsson, 1998). För att öka variationen i examinationsformer och för att underlätta djupinläring påbörjades ett 3-års projekt. Syftet med projektet var att använda olika typer av examination för att utvärdera inte bara studenternas teoretiska kunskaper utan även deras förmåga att samarbeta, analysera, syntetisera och deras förmåga att vara kreativa. Arbetet omfattade huvudsakligen tre kurser, där kurserna “International Sanitary Engineering” och “Snow Engineering” gavs på engelska för både svenska och utländska studenter medan kursen “Hydrologi och hydrologi” enbart gavs för svenska studenter. Arbetet med den sista nämnda kursen summeras kort här. Detaljerade beskrivningar av arbetet med de olika kurserna finns i Lundberg *et al.* (2003), Lundberg (2004) och Hedström *et al.* (2004).

Metod

En obligatorisk kurs i hydrologi och hydraulik gjordes om för examination på olika förståelsenivåer. Kursen motsvarar fyra veckors full arbetstid och läses parallellt med andra kurser under ca tio veckors tid. Syftet med kursen är att hjälpa studenterna att skaffa sig grundläggande förståelse för de hydrologiska och hydrauliska processerna. Vid omstruktureringen av kursen minskades det ursprungliga antalet lektioner så att kursen inleddes med en introduktion som förklarade de praktiska arrangemangen, sedan följde ett fåtal “traditionella” föreläsningar och övningar. Resten av kursen bestod av en dugga, två laborationer, en fältövning, två stora hemskrivningar och en slutlig muntlig gruppexamination.

Den s.k. SOLO taxonomin (Biggs and Collins, 1982) står för “Structure of the Observed Learning Outcome” och tillhandahåller ett systematiskt sätt att beskriva hur studenters prestationsförmåga ökar i komplexitet när de lär sig att behärska olika akademiska uppgifter. Vi använde oss av taxonomin när de olika delarna av examinationen utarbetades.

En dugga utformades för att examinera lägre förståelsenivåer (definitioner, begrepp mm).

Laborationer, fältarbetet och omfattande hemskrivningar (beräkningsuppgifter) konstruerades för att examinera förståelsenivåer på mellannivå (tillämpa och kombinera algoritmer mm). Hemskrivningarna utformades för att påminna om verkliga ingenjörstillämpningar. Ett exempel var en hydrologiuppgift där studenterna skulle uppskatta risken för översvämning i samband med högt vattenflöde och isdämning. Studenterna fick individuella data för uppgifterna men de uppmanades att samarbeta. De fick även instruktioner om att göra lösningarna tydliga och lätta att följa. När de var klara med lösningen, skulle lösningen lämnas till en annan student för kommentarer. Först när de åtgärdat de synpunkter från denna student fick de lämna in uppgiften till läraren för rättning.

Samma procedur tillämpades för laborationsrapporten.

En muntlig gruppexamen avsedd att examinera höga förståelsenivåer (jämföra/kontrasterat, förklara orsaker, analysera, relatera) avslutade kursen.

Utvärdering

Vid kursslutet fick studenterna fylla i ett frågeformulär om kursen. På en sexgradig skala graderade de hur väl de höll med om ett antal påståenden beträffande kursen. Sex poäng innebar att de höll med fullständigt med påståendet medan en poäng innebar att de inte alls höll med om påståendet. Poäng 4-6 på den 6-gradiga skalan tolkades som om studenterna var positiva till påståendet. År 2001 var svarsfrekvensen 100 % och år 2002 var den 70 %.

Studenterna verkar ha uppskattat kursupplägget (Figur 1a) och efter de slutliga förändringarna år 2002 var studenterna eniga om att kursen som helhet hade fungerat bra.

År 2001 höll 83% och år 2002 93% av studenterna med om påståendet att de hade lärt mer med detta kursupplägg än med en "traditionell" kurs med en skriven tentamen vid kursslutet (Figur 1b).

Lärarnas synpunkter inhämtades via informella diskussioner med dem. Lärarna var övertygade om att studenterna lärde sig mer med detta upplägg, men trots detta uttryckte

lärarna en viss oro för att vidden på studenternas kunskaper hade minskat. Arbetsbelastningen för lärarna uppskattades vara ungefär densamma som för en kurs med skriftlig sluttentamen och fler studenter än tidigare år klarade kursen.

Diskussion

Ett av syftena med examinationen var att underlätta djupinläring. Både studenter och lärare ansåg att studenterna lärt sig mer med detta upplägg men vi har inte bevisat att de uppnått en högre förståelsenivå.

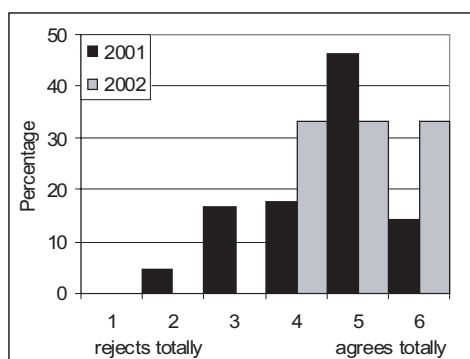
Nedan listas några kurs egenskaper som enligt Gibbs (1997) och Biggs (1999) befrämjar djupinläring med kommentarer om hur väl vi lyckades åstadkomma sådana kursegenskaper i kursen. Vi listade även faktorer som stöder ytlinläring och analyserade hur väl vi lyckades undvika dessa (ej redovisat här).

Motivationsskapande sammanhang

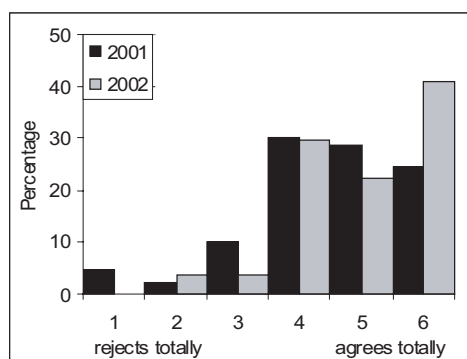
- beräkningsuppgifterna i kursen konstruerades för att påminna om verkliga ingenjörspådrag och detta gjorde studenterna motiverade för uppgifterna.

Hög studentaktivitet

- beräkningsuppgifterna krävde ett stort inslag av studentaktivitet.



a) Kursen har som helhet fungerat väl.



b) Jag tror att jag har lärt mig mer med denna examinationsform än med en "traditionell" kurs med en skriftlig sluttentamen.

Figur 1b

Mycket samverkan med andra

- studenterna uppmuntrades att samarbeta både när de arbetade med hemskrivningarna och med laborationsrapporterna. Den muntliga gruppexamen baserades även den på samverkan mellan studenterna och läraren.

Välstrukturerad kunskapsbas

- de inledande traditionella föreläsningarna och övningarna gav studenterna en strukturerad kunskapsbas.

Slutsatser

För samtliga kurser i projektet

- Vi lyckades således rätt väl med att skapa inlärningsklimat som uppmuntrar till djupinläring. Det är därför troligt (men inte visat) att de flesta studenterna använde sig av djupinlärningsstrategier i dessa kurser.
- Både studenter och lärare upplevde (subjektivt) att studenterna lärde sig mer med dessa kursstrukturer och examinationsformer än i kurser med mer föreläsningar och en skriftlig slutexamination.
- Arbetsbelastningarna för lärarna var ungefär desamma som för kurser med sluttentamen.
- Vi hade stor nytta av de faktorer som uppmuntrar till djup- respektive ytinläring när vi gjorde om kursstrukturer och examinationsformer.

För kursen i Hydrologi och Hydraulik

- Största fördelen med den nya kursstrukturen var enligt lärarna den snabba och mångfacetterade återkoppling som studenterna fick på sina arbetsuppgifter.
- Det var svårt att övertyga studenterna om fördelarna med kamraträttning av uppgifterna eftersom studenterna tyckte att systemet var för tidskrävande.
- Vi hade stor nytta av SOLO-taxomin när vi utformade de olika delarna av examinationen.

Acknowledgements

Projektet finansierades av Grundutbildningsrådet. De lärare som undervisade i kursen (professor Anders Sellgren samt doktoranderna Signhild Gehlin och Kjell Skogsberg) tackas för sin villighet att anamma de nya kursstrukturerna och examinationsmetoderna samt för konstruktiva förslag för att förbättra dessa. Studenterna Tina Roos and Sofia Hansson har även bidragit med synpunkter på hemskrivningar och utvärderingsenkäter.

Referenser

- Biggs, J B (1999) *Teaching for Quality Learning at University, What the students does*. The Society of Research into Higher Education and Open University Press, Edmondsbury Press, Suffolk.
- Biggs, J B and Collins, K F (1982) *Evaluating the quality of learning: the SOLO taxonomy*. Academic press, New York.
- Bowden, J and Marton, F (1998) *The University of learning. Beyond quality and competence in higher education*. Biddles Ltd, Cogan Page Ltd, London.
- Hedström, A, Viklander, M, and Lundberg, A (2004) "Cross-Group Presentations and Seminars to Facilitate the Learning Process in Environmental Engineering" manuscript intended for submission to *European Journal of Engineering Education*.
- Lundberg, A (2004) "Student and Teacher Experiences of Assessing Different Levels of Understanding" in *Assessment & Evaluation in Higher Education (AEHE)*: In press scheduled for **29(3)**.
- Lundberg, A, Vikström, L, and Viklander, M (2003) "Assessment by project work in snow engineering" *European Journal of Engineering Education* **28(1)**: 7-16.
- Marton, F, Dahlgren, L O, Svensson, L och Säljö, R (1999) *Inläring och*

omvärldsuppfattning: en bok om den studerande människan. Prisma, Stockholm, Sweden.

Petterson, O och Jonsson, B (eds.) (1998) *Utvärdering av civil- och diplomingenjörsutbildningarna i samhällsbyggnadsteknik och väg och vattenbyggnad i Sverige och Finland*. Luleå tekniska universitet, Tryckeriet Luleå tekniska universitet, Luleå.

Ramsden, P (1984) "The context of learning" in *The experience of learning*. Edinburgh, Scottish Academic Press, (Marton, F. et al. eds.) pp 144-164.

Kan man utbilda i och examinera attityder?

Gudrun Edgren, Enheten för medicinsk pedagogik, Lunds universitet
gudrun.edgren@medkem.lu.se

Vad tycker du som ska anställa eller arbeta tillsammans med nyutbildade biomedicinska analytiker att dessa ska kunna klara av? Det var frågan som riktades till en grupp biomedicinska analytiker och laboratoriechefer. Det var en omfattande lista på förslag som kom in. Det handlade dels om ganska allmänna arbetsuppgifter som en nyutbildad förväntas klara, men också mycket om kunskaper man måste ha. Och väldigt många förslag handlade om hur man vill att den nyutbildade ska vara. Egenskaper hos den nyutbildade som bedömdes väsentliga var t.ex. ansvarstagande, förmåga att hålla ordning, noggrannhet, respektfullt bemötande, servicekänsla, intresse, flexibilitet, god samarbetsförmåga, lojalitet mot medarbetare och mot laboratoriets värderingar, positiv attityd till arbetet, medarbetare och till ständigt lärande samt ett etiskt förhållningssätt. Man har beskrivit många goda egenskaper som karakteriserar en idealisk kollega. Men kan vi utbilda till det, eller är det personlighetsegenskaper, som man har med sig sedan tidigare? Betoning på lojalitet för ju också med sig vissa risker, bör man t.ex. inte reagera om något i laboratoriets verk-

samhet faktiskt inte är korrekt? Den risken kan öka eftersom man inte bedömde förmåga till självständig planering och kritisk granskning som lika viktiga.

Undersökningen genomfördes med Delphi-teknik. Det är en s.k. konsensusteknik där en grupp deltagare, som är anonyma för varandra, får ställa förslag och sedan bedöma förslagen i form av enkäter, i princip tills konsensus uppnås. I denna undersökning deltog 26 experter från sjukvårds- och forskningslaboratorier i panelen, och undersökningen omfattade en förslagsomgång och två enkäter. Syftet med undersökningen var att få fram ett "core curriculum" för utbildningen av biomedicinska analytiker vid Lunds universitet. Det sammanställda resultatet består av utbildningsmål i form av färdigheter, många av generell natur, av kunskapsmål inom kemi och biomedicin samt alltså av "attitydmål".

Anledningen till att undersökningen genomfördes var att både yrket och utbildningen befinner sig i en fas av stora förändringar. Biomedicinska analytiker är huvudsakligen verksamma vid sjukhuslaboratorier där de analyserar patientprover för att bidra till diagnos av sjukdomar. Tidigare har utbildningen varit tvåårig och specialiserad mot olika typer av laboratorier. Numera är utbildningen treårig, på kandidatnivå, och leder till en generell yrkesexamen. Det har medfört svårigheter för utbildningarna att avgöra vad som måste ingå, och det har varit svårt att tillgodose intressen från alla typer av laboratorier. Undersökningens syfte var att få fram en utbildningskärna som alla är ense om, och dessutom att klargöra för representanter för de olika laboratorierna vad det inte finns utrymme för inom grundutbildningen.

Mycket av det som expertpanelen bedömt som väsentligt har hört hemma inom attitydomänen, och det kommer att bli en uppgift för lärare, och studenter, inom utbildningen att fundera över hur denna utbildning ska kunna genomföras, hur den ska examineras, och kanske även om den överhuvudtaget ska genomföras fullt ut.

Interactive Animation as a Learning Aid for Algorithms

Jarmo Rantakokko, Scientific Computing,
Department of Information Technology
Uppsala University
jarmo@tdb.uu.se

Introduction

The use of pictures and visualizations as educational aids is accepted practice. Textbooks are filled with pictures and teachers often diagram concepts on the blackboard to assist an explanation. Animation includes one more dimension, explaining and illustrating the dynamic properties of an algorithm. It provides a concrete depiction of the abstractions and operations inherent in an algorithm or program. Animations link algorithm descriptions to concrete dynamic physical behaviour. In this project the aim is to go one step even further by making the animations interactive. This will allow for students to actively investigate algorithms by trying different scenarios, thus engaging the students in the learning process.

Expectations of using animations

The motivation and expectations for using animations of algorithms in the education is that the students will grasp and understand the abstract algorithms and concepts used in computer science courses easier, i.e. the algorithms will be more concrete for the students. Computer animation is a useful technique for learning in any computer science course. In this project, we focus in particular at parallel algorithms. Parallel computing is intrinsically more difficult than sequential computing, it requires coordination of the parallel processes. We want the students to understand how the processors work together in an algorithm and how they interact through communication. As the students can see how the processors run simultaneously in parallel this will illustrate important concepts such as processor load balance, synchronization, and communi-

cation. The animations simulate execution on a parallel computer in a predictable way and eliminates all random effects, i.e. disturbances from other users and processes, cache misses, communication bandwidth limits, etc. This allows for consistent and repeatable experimentation showing effects in detail that can not be done and isolated in real runs on a parallel computer due to its random behaviour and non-exclusive access. Animations also reduce the need and access time to parallel computers, which usually already have a heavy work load by other users and researchers. The students can do experiments with the animations to learn and understand the concepts of parallelism. A motivation for using interactive animations is that it engages the students. They can be encouraged to actively explore the algorithms guided by questions. Finally, animations bring a variety into teaching that is usually missing. There are different learning styles, i.e. Visual, Aural, Read/Write, and Kinaesthetic (from [2]). While traditional teaching and lecturing are more directed towards the Aural and Read/Write learners, animations are more directed towards the Visual and Kinaesthetic learners. The latter learning styles are also very common by students taking science and technical courses.

Learning aspects

Before designing any animation we must consider the learning aspects. Previous studies show that it is important to activate the students in the animations, there is no significant learning gain in passive viewing [4]. The studies show that; *learners who are actively engaged with the visualization technology have consistently outperformed learners who passively view visualizations*. The learners can be engaged in a number of ways, such as:

- Constructing their own input data sets.
- Making predictions regarding future visualization states.
- Programming the target algorithm.
- Answering strategic questions about the visualization.

- Constructing their own visualization.

Our goal when constructing animations has been to make them *interactive*, i.e. to engage the students in the animations. We let the students create their own data sets and input parameters. This allows them to actively investigate the algorithms by trying different scenarios. As a leading guideline for experimentation we pose questions pointing to the interesting features of the algorithms in case. The students are then free to use the animations and create their own data sets to find answers. We have also tried to keep the animations as clean and simple as possible, too many details or too fast viewing will only confuse. Finally, we have provided multiple animation views describing and illustrating the algorithms in different ways, e.g. complementary diagrams to physical animations. Multiple explanations often complement each other and greatly facilitate learning and understanding. More information about the project and examples of animations can be found at: <http://user.it.uu.se/~jarmo/hgur.html>.

Preliminary results show that animations are indeed very useful as a learning aid for students to understand parallel computer algorithms.

Acknowledgments

The project is financed by the Swedish Council for the Renewal of Higher Education.

References/notes

- [1] Byrne, M D, Catrambone, R and Stasko, J T (1996) *Do Algorithm Animations Aid Learning?* Graphics, Visualization, and Usability Center, Georgia Institute of Technology, Atlanta, GA, Technical Report GIT-GVU-96-18, August.
- [2] Fleming, N “VARK”, Education Centre, Lincoln University, Canterbury, New Zealand.

[3] Kehoe, C, Stasko, J and Taylor, A (1999) *Rethinking the Evaluation of Algorithm Animations as Learning Aids: An Observational Study*. Graphics, Visualization, and Usability Center, Georgia Institute of Technology, Atlanta, GA, Technical Report GIT-GVU-99-10, March.

[4] Naps, T L et. al. (2002) *Exploring the Role of Visualization and Engagement in Computer Science Education*. report of the working group “Improving the Educational Impact of Algorithm Visualization” at the ITiCSE conference in Aarhus, Denmark.

[5] Stasko, J T, Appelbe, W F and Kraemer, E (1991) *Utilizing Program Visualization Techniques to Aid Parallel and Distributed Program Development*. Graphics, Visualization, and Usability Center, Georgia Institute of Technology, Atlanta, GA, GIT-GVU-91/08, June.

Utveckling av CAD-kurs för blivande arkitekter

Mats Hultman och Ingrid Järnefelt för Lärarlaget för Ateljéundervisningen i årskurs 1 och 2, Arkitektskolan i Lund (LTH) ingrid.jarnefelt@uclu.lu.se

Allmänt om kursen

Den aktuella kursen är en nybörjarkurs i AutoCAD för arkitektstudenter i årskurs 1 och 2 på LTH. Kursen gavs 2003 för sammanlagt 140 studenter indelade i 6 grupper om 20–25 deltagare i varje kurs. Varje grupp deltog i 3 kurspass under tre på varandra följande dagar, indelade i 4 timmar lärarledd undervisning och minst 4 timmars eget per dag. I kursen deltog ett lärarlag bestående av sammanlagt 9 lärare som fungerade som handledare (hädaneftter kallade assistenter) i de lärarledda passen. 8 av dessa är verksamma som arkitekter på hel- eller deltid och använder AutoCAD i sin yrkesutövning. 1 assistent är arkitektstuderande i högre årskurs

men undervisar Design- och V-studenter i AutoCAD.

Kursmål

Kursens övergripande mål är att ge en inblick i hur AutoCAD används professionellt samt att höja varje deltagares AutoCAD-kompetens väsentligt med utgångspunkt i vars och ens kompetens vid kursens början.

Kursens delmål är

- Att kunna öppna en existerande ritning och editera den.
- Att kunna lägga upp en ny ritning.
- Att lära sig behärska en basuppsättning kommandon.
- Att vidga kunskaperna om användning av programmet.
- Att bli mer rutinerad.

Kursens lärproblem och uppläggning

Miniminivån för att få godkänt på kursen var att delta i samtliga tre lärarledda pass och att lämna in en ritning med specificerat innehåll. För att nå denna nivå måste studenten kunna starta programmet, kunna använda en basuppsättning av programmets ritverktyg, kunna spara ritningen i rätt mapp på rätt server, kunna göra en layout i efterfrågad ritningsskala, använda textverktyg för att komplettera ritningen med förklarande texter, hitta nätverksskrivare samt skriva ut ritningen i rätt skala.

Kursen lades upp så att deltagarna skulle använda större delen av tiden till att själva arbeta med programmet, men under styrda former. Vi arbetade med både den yttre motivationen och urval av programmets verktyg och hur de hanteras för att få maximalt utbyte av kursen.

För att hålla den yttre motivationen på en hög nivå var övningsuppgiften direkt kopplad till ett terminslångt övningsprojekt där studenterna ritade ett bibliotek, en begravningsplats eller en kyrka. Övningsuppgiften

innebar att, med utgångspunkt i handritade skisser för det egna projektet, konstruera en modell i AutoCAD för samma projekt. Cad-ritningen kunde sedan användas i studentens examinationspresentation av projektet. Godkänd cad-ritning ingick också i kraven för att få hela terminens arbete godkänt.

I efterhand kan man konstatera att uppläggning av kursen bl.a. kan beskrivas med referens till Vygotskys Zone of Proximal Development, eller utvecklingszon. Utvecklingszonen kan definieras som studentens förmåga att lösa problem med hjälp av kvalificerade handledare eller äldre studenter, d.v.s. som skillnaden mellan studentens förmåga att lösa problem på egen hand och att inte kunna lösa dem överhuvudtaget. Utvecklingszonen kan också definieras som fältet mellan det område där studenterna får övningsuppgifter som inte är tillräckligt kvalificerade och därför gör dem uttråkade och området där övningsuppgifterna är för svåra och leder till att studenterna enbart blir förvirrade och frustrerade. Bägge ytterligheterna kan leda till att studenterna tappar motivation.

Ambitionen i nybörjarkursen i AutoCAD kan sägas ha varit att i stort sett hålla lärandet inom utvecklingszonen, men så att studenterna rör sig inom zonen och tangerar bägge gränzonerna. Studenterna ska alltså större delen av tiden hålla sig inom det område där de lyckas lösa problemen med en viss ansträngning, men då och då närma sig uttråkning och då och då tillåtas att bli frustrerade för att problemen verkar oöverstigliga. Vi arbetade också med att hjälpa studenterna att pendla mellan den svårighetszon där de behövde assistenternas hjälp och den zon där de klarade av sina uppgifter själva eller hade möjligheten att ta mer kvalificerade studenter till hjälp.

Eftersom AutoCAD är ett mycket omfattande ritprogram (och för de flesta deltagarna i kursen helt okänt enl. vår erfarenhetsinventering före kursen) och har en hög nybörjartröskel, är lärarnas problem i stor utsträck-

ning att hålla svårighetsgraden på övningen och mängden faktakunskap på en lämplig nivå. Vi valde att göra en mindre del av programhanteringen begriplig, hellre än att försöka ge en heltäckande bild av programmetns struktur och möjligheter. För att inte ”dränka” deltagarna i programmet gjordes därför ett stoffurval om ett antal grundläggande kommandon som krävs för att kunna prestera ovan beskriva mål. Som överkurs lades ett 10-tal 3D-kommandon till listan. De lärarledda passen fokuserades sedan på att hjälpa studenterna att successivt förvärva teoretisk kunskap om verktygen varvat med övning i handhavande av programmet och verktygen.

Kursen var upplagd med gemensam introduktion till programmet med genomgång av 15-20 kommandon under första passet. Därefter följde övning med behovsstyrd tillgång till assistenthjälp. Efter flera kortare behovsstyrda repetitioner av redan introducerade kommandon, fortsatte studenterna på egen hand under ett övningspass. Andra och tredje dagens lärarledda pass inleddes med att studenterna fick skriva ned vad de upplevde var lätt respektive svårt under föregående dags arbete. Därefter följde en kortare introduktion till nya kommandon, övning med behovsstyrd tillgång på assistenthjälp, o.s.v. enligt samma modell som dag 1. Mellan de gemensamma introduktionerna hölls mycket korta behovsstyrda repetitioner av redan introducerade kommandon som flera av studenterna upplevde var svåra att ta till sig.

Före kursen gjordes en preliminär bedömning av vad som kunde tänkas utgöra trösklar i lärandet. Mängden kommandon, att förstå hur kommandon är uppbyggda på olika sätt, att förstå hur man använder komplexa kommandon, att hantera skalor, att förstå relationen mellan datormodellen och den utskrivna ritningen samt att skriva ut bedömdes vara de svåra stegen. Under kursen följde lärarlaget upp utvecklingen i studenternas lärande. Vi stämde kontinuerligt av om studenterna verkade behöva mer teoretisk eller praktisk hjälp

att utveckla handhavandet av något speciellt kommando. Studenterna fick också göra en skriftlig redovisning av vad de uppfattade som svårt och lätt på morgonen dag 2 och 3 före introduktionen av nya kommandon. Resultatet av uppföljningarna fick påverka innehållet i de behovsstyrda genomgångarna av kommandon, men även i viss mån de redan planerade introduktionerna av nya kommandon.

Resultatet

Betydelsen av tidigare erfarenhet

Före kursen gjordes en erfarenhetsinventering. Av den framgick att en mindre andel av studenterna hade gått AutoCAD-kurs på gymnasiet (ca 31 av 144 studenter). 14 av 144 studenter hade 50 – 150 h erfarenhet av AutoCAD, 27 studenter angav 4 – 45 h erfarenhet av programmet, totalt 41 studenter som tyckte sig ha erfarenhet av programmet. 20 studenter av 144 tyckte att de behärskade ArchiCAD.

Före kursen trodde vi att de som hade gått AutoCAD-kurs tidigare och/eller tyckte sig ha erfarenhet av programmet samt de som tyckte sig kunna ArchiCAD eventuellt skulle ha ett stort försprång och som följd en tendens att lättare bli uttråkade. Den första kursen lade vi därför upp så att vi startade med 24 studenter som inte hade någon erfarenhet av Auto- eller ArchiCAD och som dessutom hade såväl mindre erfarenhet av datoranvändning som smalare programrepertoar. Veckan efter startade vi kursen för 24 studenter med lite mer erfarenhet och lämnade öppet för noviserna att delta i de lärarledda passen. Följande kurs gav vi med noviserna på förmiddagen och de lite mer erfarna på eftermiddagen och de lärarledda passen för de mer erfarna öppna även för noviserna.

Efter första kursen reviderade vi tanken om att erfarenhet av kurs eller användning per se gav ett stort försprång. Istället visade det sig att det krävdes upp mot 100 h eller

mer erfarenhet av AutoCAD för att studenten skulle riskera att bli uttråkade.

En av assistenternas upplevelse av svårt och lätt under kursen

- eleverna lärde sig fort. Nu vet jag inte hur många som hade suttit vid AutoCAD tidigare, men det var tacksamt att lära ut iallafall!
- enklare former, linjer, kopieringar, förflyttningar mm. ska inte behöva ta mycket längre tid än planerat. Däremot finns det ju naturligtvis elever som behöver lite mer tid.
- enklare kommandon - fria former och böjda former kunde ställa till lite problem. Problemet tror jag här till största del ligger i alla de underkommandon som finns under dessa.
- problem med utskriftshandlingen. Tyckte dock att eleverna verkade förstå utskriftshandlingen efter lektionernas slut. Nu såg jag inte hur de slutgiltiga inlämningarna såg ut, men det har du ju säkert fått en bra bild av. Detta är ju i och för sig ett klassiskt problem.
- innan man fått vana vid programmet tar man omvägar. Med det menar jag inte att det slutliga målet inte blir korrekt, utan att vägen dit blir lång.

Hur långt fick vi med oss studenterna?

Här följer en kort analys av studenternas process med utgångspunkt i Dreyfus & Dreyfus¹¹ modell för färdighetstillägnelse i fem stadier: från nybörjaren via avancerad novis, kompetens och skicklighet till expertis.

Stadium 1 (nybörjaren) i modellen hantaras genom att läraren delar upp uppgiftssituationen i kontextfria karaktäristika. I stadium 2 (avancerad novis) börjar novisen lägga märke till meningsfulla aspekter av situationen. Undervisningen kan i detta skede börja ta hänsyn till de situationsbundna erfarenheterna, varpå novisen lär sig att undvika sådant som hindrar eller leder till problem i ett se-

nare skede. Stadium 3 (kompetens) karaktäriseras bl.a. av att antalet potentiellt relevanta element i den studerandes repertoar ökar så mycket att den lärande känner sig överväldigad. På stadium 4 (skicklighet) har utövaren nått en nivå där han eller hon snabbt ser vad som ska göras och kan avgöra hur det ska göras. Dreyfus & Dreyfus noterar att om studenten genomför övningarna med engagemang, stärker de positiva erfarenheterna på det här stadiet det lyckade handhavandet, och de negativa erfarenheterna hämmar misslyckande. Studentens teori om färdigheten ersätts i det här skedet gradvis med en situationsbunden kunskap om färdigheten. Dreyfus & Dreyfus menar också att "om, och endast om, färdigheten tillägnas på detta ateoretiska sätt, verkar skicklighet utvecklas". Det sista stadiet 5 (expertis) karaktäriseras av att experten inte bara vet vad som ska uppnås, utan vet också genom sin stora repertoar av möjligheter, hur målet ska uppnås. Experten kan därför, enligt Dreyfus & Dreyfus, göra blixtnabba och ibland helt oreflekterade strategiska avvägningar.

För vår del motsvaras stadium 1 (nybörjaren) av listan på kommandon som vi satte samman före kursen och sedan successivt gick igenom. Här stötte vi också på det som verkar vara den första tröskeln i att lära sig AutoCAD: att överhuvudtaget öppna programmet och försöka använda det. Någon enstaka student behövde hela första kursdagen för att "ta sats" för denna tröskel. För övrigt passerade de flesta studenterna tröskel 1 under första dagen:

Svårt dag 1

"Svårt att komma igång."

"Svårt att komma igång själv."

"Hm... alla kommandon, tja det mesta är väl svårt i början."

Övergången till stadium 2 (avancerad novis) där novisen börjar lägga märke till me-

ningsfulla aspekter av situationen skedde för många studenter redan dag 1:

Svårt dag 1

”Att starta från en viss punkt som man inte riktigt vet var den ligger (temporary tracking). Att förstå när och när man inte ska skriva @ för att starta i en viss punkt.”

”Måste man räkna koordinater hela tiden?”

”... blandar ihop vissa kommandon med ArchiCAD.”

Övergången, eller tröskel nummer två, verkade omfatta att förstå dels programmets övergripande struktur, dels vilka kommandon man använder för att åstadkomma olika typer av grafisk representation (speciellt oregelbundna former) på skärmen, var på skärmen man hittar respektive kommando och hur man hanterar dem. Förutom att vi introducerade nya kommandon hela tiden, arbetade många hårt med de mest grundläggande ritverktygen både dag 1 och 2, vilket följande kommentarer illustrerar:

Svårt dag 1

”Det här med lager, nja.”

”Att förstå språket för ”command”, att veta vilka verktyg som är lämpliga för visst utförande, att placera väggar i rätt avstånd till varandra.”

”Att veta vilka knappar som var till vad och i vilken ordning.”

”Alla typer av linjer utom raka, övriga operationer.”

”Hur gör man en oregelbunden form?”

”Skapa dörrar.”

Svårt dag 2

”Jag har lite svårt att förstå sammanhanget i AutoCAD. Hur våra två-dimensionella ritningar ska bli 3D. Polyline och enkla linjer, vid vilka verktyg ska strecken sitta ihop? Hur plockar man isär dem?”

”Svårt att förstå till en början att man måste klicka enter efter varje val.”

”Vissa kommandon känns fortfarande ologiska och svårgripbara.”

”Att bra fatta hur man ritar ett enkelt streck...”

Skillnaden mellan dag 1 och 2 är att studenterna redan dag 2 börjar utveckla ett fackspråk kring verktygen. Kommentarer visar att studenterna vet hur olika grafiska representationer och motsvarande verktyg benämns och man har utvecklat en kunskap om att det finns en komplexitet i verktygen som ger möjlighet att åstadkomma mer avancerade strukturer än bara lösa streck och bågar på ritningen:

Svårt dag 2

”Att rita en vinklad linje och sedan göra en likadan på motsvarande sida. Glömde bort verktyget mirror, svårt med vissa snap-funktioner...”

”Skillnaden mellan line, polyline, när gäller skraffering, hatch över huvudtaget, vad kan skrafferas, matchproperty, plocka objekt till vissa lager.”

”Har ännu inte fått kläm på blockverktygen.”

I följande stadium 3 (kompetens), har studenten förvärvat så mycket kunskap om programmets möjligheter att själva vidden i de potentiella möjligheterna gör att den lärande känner sig överväldigad. Av stämningen i

datorstudion att döma, uppnådde många studenter detta stadium redan under första dagen. Det märktes även på morgonen dag 2, när man satte sig ned för att dokumentera ”lätt och svårt”. Många påpekade att det var många kommandon och att det var svårt att komma ihåg hur de fungerade och var man hittade dem. Ett par av studenterna skrev på morgonen dag 3 om ”svårt” att

”På tisdagen [dag 1] kändes allt hopplöst – huvudet fullt av kommandon, allt blev en röra, men på onsdag [dag 2] föll allt på plats.”

”Det är som om allting går väldigt långsamt, men att jag förstår mer och mer.”

Det 4:e stadiet (skicklighet) inträder när utövare snabbt ser vad som ska göras och kan avgöra hur det ska göras. Om man på detta steg syftar på en makronivå, förmågan producera en ”färdig” ritning med både adekvat innehåll och en läsbar och tilltalande struktur på ritningen, nådde ingen av våra nybörjare och mindre erfarna till detta stadium.

Om man däremot syftar på en mikronivå, att behärska enstaka kommandon var för sig och i mer avgränsade situationer, kan man av studenternas kommentarer läsa ut att den enskilda studenten successivt, men i varierande omfattning, tillägnade sig de kommandon som presenterades och övades. Några kommenterar om ”lätt” dag 2:

”Det är ganska lätt att använda de vanligaste verktygen bara man uppfattade grundprincipen.”

”Känns logiskt och det gör det ju lättare!”

”Jag tycker att det mesta går ganska bra när man får öva lite.”

”Det kändes bra igår, 2:a dagen med undervisning av de olika verktygen. Jag lärde mig mycket och det kändes som att man behärskar autocad lite mer. Bra att lära sig

kortkommandon och användandet av hjälplinjer.”

”Gårdagen funkade mycket bra. Ändrade koodinatsystem, jobbade med offset och det vi lärde oss från gårdagen som fungerade bra. Testade göra block och array vilket fungerade helt ok.”

”Lärde mig array, breakpoint och blev säkrare på de kommandon vi lärt oss i tisdags och onsdags.”

”Jag börjar få flyt på linjer och en del verktyg (move, copy, offset, mm.)”

”Det var detta med extrude, elevation, thickness. Detta hade jag inte gjort tidigare, kul!”

Den nära kopplingen till ateljéarbetet gjorde också att de flesta studenterna genomförde övningen med det engagemang som Dreyfus & Dreyfus menar är nödvändigt för ett framgångsrikt lärande. Engagemanget bidrar till att positiva erfarenheter av övningen stärker ett lyckat handhavande, och att negativa erfarenheter hämmar framtida misslyckande i handhavandet. Vi koncentrerade oss visserligen på en mycket begränsad mängd teori om programmet och färdigheten att använda AutoCAD, men antalet inlämnade och godkända övningsuppgifter visar att den teori som vi förmedlade vid presentationen av programmets struktur, kommandona och deras användning, ganska snabbt omsattes i den situationsbundna kunskap om färdigheten som Dreyfus & Dreyfus menar är nödvändig för en framtida skicklighet. 121 av 144 anmälda studenter deltog i samtliga tre kurstillfällen, 122 studenter lämnade in godkänd övningsuppgift. Drygt hälften av studenterna hade lämnat in sina arbeten ca 1 vecka efter avslutad kurs.

Stadium 5 (expertis), hade vi ingen ambition att närma oss, eftersom vi arbetade med en introduktionskurs för 1:or och 2:or. I rela-

tion till en mer övergripande diskussion om vad blivande arkitekter ska kunna vid utexaminering, vore det dock intressant att studera hur mycket övning och erfarenhet det krävs för att förvärva skicklighet på makronivån, och därifrån vidare till expertis.

Bilaga 1

Lätt och svårt

dag 1 svårt	dag 2 svårt
Svårt att få grepp om vad autocad egentligen är, vilka fördelar jämfört med archicad.	
Hur programmet är uppbyggt, samt vanligaste felsökningarna så hade jag sluppit fråga och ta upp dyrbar tid.	Efter första dagen var självförtroendet på topp - det ska det nog inte vara. andra dagen blev det mycket svårarbetat. Det tog en hel förmiddag att rita 4 dörrar och lite fönster, en kontrast till dag 1. det är svårt att lära sig vissa steg och enklare att lära sig andra. I will be back.
Hur man ställde in basic saker.	
Förstå språket för "command", att veta vilka verktyg som är lämpliga för visst utförande, att placera väggar i rätt avstånd till varandra.	Svårt att förstå till en början att man måste klicka enter efter val.
Förstår ej bara på vad de ber om i nederkanten.	Tidskrävande i början. Bra att man kan använda det med så yttlig kunskap, men det känns när man håller på att man inte riktigt förstått de övergripande inställningarna. Det är ibland svårt att fatta varför det blir fel när det blir fel.
Enter vs musknapp, ingen pekknapp (som i photoshop eller archicad), slog över i tum och inches ibland.	
Mycket för lite info/genomgång av programmet innan vi gick igång med de egna uppgifterna.	
Saknar genomgång av de grundläggande begreppen för att komma igång.	
Inte för många kommandon samtidigt.	Det är som om allt går väldigt långsamt, men att jag förstår mer och mer.
Skulle vilja gå igenom kommandon steg för steg medan man ritat.	På tisdagen kändes allt hopplöst – huvudet fullt av kommandon, allt blev en röra, men på onsdag föll allt på plats.
Mycket att lära på en gång. Nya ord och begrepp.	
Att ibland hinna anteckna medan läraren visade på skärmen.	Att hinna skriva vettigt samtidigt som jag ska hänga med på tavlan.
Vi hann kanske inte gå igenom så många kommandon.	Att komma ihåg allt som sas, det var så mycket information så tidigt på morgonen... Att hitta någon rast.
Hm... alla kommandon, tja det mesta är väl svårt i början.	
Olika kommandon, många menyer.	Vissa kommandon känns fortfarande ologiska och svår-gripbara.
Svårt att komma igång.	
Svårt att komma igång själv.	
Koordinatsystem.	
Att förstå hur/om de ritningar vi gör i 2d kan konverteras till 3d.	
Xy-pilarna.	
Måste man räkna koordinater hela tiden.	
Att veta vilka knappar som var till vad och i vilken ordning.	Det svåra är bara att komma ihåg hur man gör saker och var saker finns i menyerna etc.
Det svåraste att komma ihåg var var man hittar de olika funktionerna.	Kan inte alla finesser, kortkommandon, lager?
Ortho, polar, osnap.	Jag hade väldigt svårt att fatta hur man jobbade med lager.
Betydelsen av de små rutorna, tex polar, osnap, otrack osv.	
Lager.	
Det här med lager, nja.	

dag 1 svårt	dag 2 svårt
Att fixa med lager.	Att komma ihåg olika kommandon till olika verktyg, att mäta in linjer på plats.
Lagerfunktionerna, vidare hur man ritar upp höjder, fasader osv. Men det kommer säkert.	Svåraste var vinklarna.
Skapa lager och sammansmälta dessa samt flytta över objekt från ett lager till ett annat.	Hur man delade in vinklar, array.
Klippa av bitar för att sedan dra dem på plats.	
Trimverktyget.	Skillnaden mellan line, polyline, när gäller skraffering, hatch över huvudtaget, vad kan skrafferas, matchproperty, plocka objekt till visst lager.
	Svårt att linjerna kan gå ihop och kunna klippa av, men det fick man öva på en hel del. Och offset var också klurigt i början.
Jag har inte använt det förut så allt var halvsvårt, tex zoomningen, skalningen, sätta in fönster i vinklade väggar.	Att rita en vinklad linje och sedan göra en likadan på motsvarande sida. Glömde bort verktyget mirror, svårt med vissa snap-funktioner, de släpper inte. Otroligt snabb takt på genomgången av alla nya kommandon. Möjligen kan jag använda en del av dem tack vare mina egna anteckningar.
Förstår inte hur man fyller i linjer eller hur man får olika tjocklekar på linjerna. Kopiera över från andra program. Svårt med böjda linjer.	
Att starta från en viss punkt som man inte riktigt vet var den ligger (temporary tracking). Att förstå när och när man inte ska skriva @ för att starta i en viss punkt.	
Streckade linjer – visa balkonger, få rätt på kurvor. Läsa av grader i vinklar.	
Ganska svårt överlag i början, att få rätt vinkel på alla väggar, att få riktig kläm på programmet o förstå o komma ihåg alla kommandon.	
Svårt att få till böjda väggar.	Jag har lite svårt att förstå sammanhanget i AutoCAD. Hur våra två-dimensionella ritningar ska bli 3D. Polyline och enkla linjer, vid vilka verktyg ska strecken sitta ihop? Hur plockar man isär dem?
Alla typer av liner utom raka, övriga operationer.	
Dra jämna kurvor efter kurvmall. Blandar ihop vissa kommandon med ArchiCAD.	
Mitt enda problem var att få fram en prickstreckad linje... hur? Lite knepigt också att få en böjd linje böjd på rätt sätt.	
Att göra sneda linjer.	
Eftersom mitt projekt är organiskt i formerna har jag haft svårt att komma igång. Svårigheterna består i att konstruera kurvorna och hitta fixpunkter. Jag känner att jag inte hinner lära mig grunderna eftersom detta tar allt för lång tid.	
Hur gör man en oregelbunden form.	Att bara fatta hur man ritar ett enkelt streck och att göra ritningen exakt.
Polyline, circler, mäta ut linjer.	Göra ram kring ritningen och få den i rätt skala (alltså inte ramen utan själva ritningen).
Hade lite svårare med att ställa in vinkel på en linje och trimverktyget.	Att veta hur man ska editera pennorna. Hur man hämtar en textmall till layouten.
	Att få rätt med utskriften, block.
Dörrar, fönster?	Har ännu inte fått kläm på blockverktygen.
Spara som block.	Dörrblock, ändra skal på ritningen, färglägga m hatch.
Block-funktionen och etikettprogrammering.	Svårt med hatch och hängde inte riktigt med på utskrift och layout.
Svårt att skapa fönster och dörrar för att jag inte exakt förstod när de förklarade.	
Make block.	

dag 1 svårt	dag 2 svårt
Skapa dörrar.	Extrude – planview – hur man snurrar runt, dörrar – fönster – missade genomgången, bryta av linjer.
Dörrar.	Hann inte kolla hur man lyfter väggar, förstod inte riktigt det.
Dörrar och fönster.	Det var detta med extrude, elevation, thickness. Detta hade jag inte gjort tidigare, kul!
	Fattade inte 3d.
Allt börjar klarna...	Har aldrig använt 3dfunktioner.
För lite lärare eller för mycket elever.	3dgenomgången var klurig. Jag har aldrig använt 3d överhuvudtaget förut, så det gick lite för fort i min smak.
	3dmodellering, hatch.
Att göra saker innan man tänkt sig alla smarta lösningar.	3dmodellering, skillnaden på ortho, otrack, polar.
Klurigt att lista ut saker som vi inte har gått igenom på lektionen.	3d
Svårt är väl ingenting egentligen med rätt guidning. Jag är inte så datavan så min inlärningsprocess kräver tid och tålmod har jag upptäckt. Det kan vara svårt att inte känna stress men idag tyckte jag att det kändes bra.	3d
Trodde jag kunde mer om autocad, men denna nya version har jag inte jobbat med, fick börja om på nytt. nybörjare – nästan. Lite svårt att vänja om mig med verktygen. Skillnader mot gamla versionen, tex att man aktivt måste välja vilka punkter osnap ska fästa vid. Ytterligare ett problem var min brist på skissunderlag.	3d

dag 1 lätt	dag 2 lätt
Lista: nu vet jag hur man loggar in och ändrar lösenord, sätter upp verkstygspålt och dokument, varför man markerar objekten från höger över skärmen och inte tvärtom, hur man ritat en rak vägg i plan och hur man bestämmer väggjocklek, hur man sätter upp lager och varför, att allt som visas i plan blir i skala 1:1 och andra skalstorlekar bestäms då ritningen ska plottas ut, att det finns ett system med olika linjestorlekar och färg för att markera gradering och rangordning i ritningen.	Det kändes bra igår, 2:a dagen med undervisning av de olika verktygen. Jag lärde mig mycket och det kändes som att man behärskar autocad lite mer. Bra att lära sig kortkommandon och användandet av hjälplinjer.
Gårdagens genomgång var rätt lätt att hänga med i, de kommandon som gick bra att använda var offset, fillet, ändra linjelängd, använda sig av skrivna kommandon och properties.	Att få upp en grundstruktur.
Lista: inloggning, ändra bakgrundsfärg, ta fram/plocka bort verktyg, in- och utzoomning, 3d-view, plan view, lite om line, fillet och andra knappfält.	Det gick fort att få sig ett hum om hur allt funkar. Bra "tools" som jag känner igen sen tidigare gör det hela lättare. Lätt att förstå hur jag ska kunna använda det i framtiden.
	Det är ganska lätt att använda de vanligaste verktygen bara man uppfattade grundprincipen.
Bra med kommandolistan.	När man väl kommer på hur det funkar är det rätt logiskt.
Bra med genomgång av begreppen.	Känns logiskt och det gör det ju lättare!
Genomgång av funktioner bra.	Börjar fatta principen nu.
	Lätt och logiskt.
Lagerhanteringen, logiken i programmet, med kommandoradens kommunikation.	Jag tycker att det mesta går ganska bra när man får öva lite.
Lagerhantering, trimma, offset, extend.	Allt det som faktiskt funkade – dvs man tänker väl inte på det som funkar.
Zoom, offset, lager.	
Zoom, lager, släcka, tända, offset, tools, dörr, mail.	(Mindre svårt) dra linjer – förlänga, förkorta... parallellkopiera linjer.
Lines, layers, blocks, trim, break, offset, array.	Lätt att göra cirklar och ellipser.
Själva ritandet.	Gårdagen funkade mycket bra. Ändrade koordinatsystem, jobbade med offset och det vi lärde oss från gårdagen som fungerade bra. Testade göra block och array vilket fungerade helt ok.

dag 1 lätt	dag 2 lätt
Jag kommer bäst ihåg: hur man gör linjer, lager, hittar osnap, offset och fillet.	Lärde mig array, breakpoint och blev säkrare på de kommandon vi lärt oss i tisdags och onsdags.
Kommer ihåg att dra streck, göra lager, att offset är nyttigt.	Lista: trim, objektsnap, stretch, zoom-verktyget, tabort-verktyget, ortho mode, kamsell, elips, offset, fillet.
svårt dag 1	
Ritverktyg med linjer, offset mm.	
Rita upp, kopiera linjer.	Vanlig vidareutveckling, offset.
Jag kommer bäst ihåg hur man ritar o sätter ihop linjer och raderar linjer.	Move, mirror och de andra vanliga kommandona var lätta.
Lista: rita raka streck, ändra bakgrundsfärg.	Copy, multicopy, mirror, text.
Att göra väggar, bra<assistenthjälp.	Mirror.
	Modify-menyns verktyg känns som vi gått igenom och är "lätta" att använda.
Väggjocklekar.	Jag börjar få flyt på linjer och en del verktyg (move, copy, offset, mm.)
Rita upp planer, linjer, som att rita för hand, enkla redskapen trim, mirror.	Lätt att rita, göra block, redigera linjer.
Trimma, enkla liner/dubbla linjer.	Repeterade block.
Dra raka linjer, specificera längder, klippa linjer.	Lärde mig att jobba med block, snappoints o filter, känns som man kommer in i programmet alltmer.
Trimma och extruda.	
Rita streck, ritverktyget, bygga upp figurer (mirror, copy osv).	Att lägga in text, skrivarinställningar, ta bort ramen, skapa ny flik därnere, byta mellan modell och paper.
Lätt med trim och suddverktyg.	Börjar få kläm på att skapa material som dörrar och sånt.
Förstår hur man drar linjer, sätter ihop flera linjer till en, kopierar. Hur man m.hjälpt av kommandon får rätt vinkel och mått.	
	Att göra layouten.
Dra upp väggar, dörrar etc. – bra att det inte är olika objekt som i ArchiCAD.	
Bygga väggar, dörrar, spara i ett block, lätt att förstå hur 3d fungerar.	
Att logga in. Bara man antecknade var det lätt att sedan följa upp på sin egen dator efter genomgången. Verkar lättare att lära sig än jag först trodde.	Även igår tyckte jag att jag hade förkunskaper för det du lärde ut. Tycker ändå att det är bra att repetera.
Upplägget kändes dock bra och bra kunnig hjälp. Det oersä...	Instruktionerna har varit lagom fort, vilket passar mig bra.
Oftast lätt att använda verktygen när man väl förstått hur man ska göra men man behöver få förklaringen först.	Man har inte behövt vänta alltför länge för att få hjälp.
Själva funktionerna i sig har jag nog kläm på.	Assistenterna har gjort ett bra jobb.
Efter ett tag lossnade det mesta.	
Var mycket intressant, jag har aldrig arbetat med cad, och trots detta lyckades jag få upp ritningar på både fasader och planer på mitt kapell.	Upplägget med rumsdelning.
Jag var inte här så länge igår... Hur som helst var genomgången bra, det var lättförståeligt och spännande.	Gemensamma genomgångar.
Det vi gick igenom med kommandon var bra och relativt lätt att komma ihåg.	
Inget var jättesvårt när någon väl förklarar.	
Inget svårt, bara grunder.	
Inte svårt, bara tidskrävande.	
Det mesta var ganska lätt att förstå, el lista ut hur man gör.	
Det mesta.	
dag 1 lätt	dag 2 lätt

Det mesta, men jag har sysslat lite med detta förut.	
Jag har redan lite erfarenhet av ac därför tycker jag inte att dagens övningar varit några problem.	
Tyckte inte att något var svårt; det tar visserligen lite tid att vänja sig vid alla kommandon, men svårt var det inte. AuotCAD är inget svårt program, bara lite omständigt ibland. Jag tyckte gårdagens övningar var ganska lätta.	
Ac-programmet upplever jag inte som svårt men omfångsrikt, bara man får kläm på upplägget... och tid. Ambitionsnivån låg på en bra nivå och jag kände inte panik över vad som skulle åstadkommas. Ingrid gick lugnt och metodiskt tillväga utan att slänga sig med "dataslangstryck". Jag kände mig inte dum när jag frågade utan fick saklig hjälp av Ingrid och en kille som inte var marco som jag glömt namnet på (patrik?).	
Att datasalen är bokad hela dagen så att man själv kan sitta och försöka. Det krävs nog att man lär sig en hel del på egen hand.	
Hjälpfunktionens listning av alla kommandon var bra att ha, där finns faktiskt det mesta förklarat.	
Autospara.	

Formativ utvärdering – påverkansmöjlighet och tillfälle för lärande?

Maria Löfgren Martinsson
 Universitetsadjunkt/doktorand
 Pedagogiska institutionen, Lunds universitet
 maria.martinsson@pedagog.lu.se

Inledning & tidigare erfarenheter

Syftet med föreliggande paper är att redogöra för genomförandet och resultatet av ett projekt som utförts inom ramen för en projektbaserad kurs i högskolepedagogik för högskolelärare och doktorander. Projektets fokus rörde formativ utvärdering och betydelsen av denna för de studerandes möjligheter till påverkan och lärande.

Sedan 1997 har P-laget¹² bedrivit formativ utvärdering under en av sina kurser (se bilaga). Utvärderingsförfarandet på kursen har inneburit att vi löpande och regelbundet under kursens gång har samlat representanter för studenternas basgrupper för utvärderande samtal om den del av kursen som just försig-gått. Utvärderingsmötena har givit oss lärare möjlighet att förklara pedagogiken bakom kursens olika moment, något som ofta gi-

vit upphov till intressanta diskussioner studenterna emellan, exempelvis om lärformer, inställning till studier, individuella arbetsätt osv. Nog så viktiga aspekter, relevanta även för det ämne, arbetslivs pedagogik, som studenterna läser. Studenterna å andra sidan har fått möjlighet att uttrycka sina åsikter och ta del av varandras erfarenheter.

En tanke inför projektet har varit om ICT kunnat göra det möjligt att kombinera fördelarna med handledarledda utvärderingsmöten med en direkt dialog mellan studenter och blockansvariga lärare samtidigt som våra rutiner för dokumentation av vad som diskuteras på mötena kunde förbättras. Vi valde därför att fokusera en del av projektet på användande av dialog via ICT som komplement till utvärderingsmötena.

Projektets syfte och genomförande

Projektet genomfördes under höstterminen 2002 och bestod av två delar. En del som inriktade sig mot utveckling av den använda metoden för utvärdering och en uppföljning och utvärdering av processen i sin helhet. Syftet med projektet var:

- Att undersöka möjligheten att öka studenternas påverkansmöjlighet/utbyte av

kursen genom att med hjälp av ICT utöka dialogen mellan studenter och lärare.

- Att fånga upp vilken betydelse den formativa utvärderingsprocessen har för de studerandes arbets-, grupp och lärprocesser.

Den process som var väl utarbetad sen tidigare gick till enligt följande:

Under kursens gång genomfördes fyra utvärderingsmöten, ett för varje "block". Varje basgrupp utsåg en representant som tog med sig gruppens synpunkter till utvärderingsmötet. Vikten av förberedelse poängterades så att gruppens tankar och funderingar kring undervisningen på det för dagen aktuella blocket framfördes så väl som möjligt. Under utvärderingsmötena diskuterades gruppernas arbets-, grupp- och lärprocesser samt innehåll och genomförande av blocket i övrigt. Mötena protokollfördes (konfidentiellt) och protokollet lades ut under kursens *Anslagstavla*¹³ på nätet.

Nytt för projektet var följande två steg:

Blockansvarig lärare tog ansvar för att kommentera de synpunkter som kommit fram, också detta på Anslagstavlan. Han/hon hade därvid möjlighet att bemöta synpunkter, korrigera mindre missförstånd, förklara sina tankar bakom undervisningens upplägg om så önskades av de studerande eller kändes påkallat från lärar- eller handledarhåll. De studerande uppmanades att fortsätta diskussionen via Anslagstavlan eller, om de hellre ville det, personligen. Förfarandet utvärderades sedan med hjälp av en enklare enkät, genom observationer av utvärderingsmötena samt genom bevakning av vad som hände på Anslagstavlan, i protokollen, i lärarnas svar samt den påföljande dialogen.

Resultat och diskussion

Utvärdering, i så väl formativ som summativ form, är något som de studerande värderar högt. De menar att det är mycket viktigt att ha möjlighet till påverkan redan under kursens

gång vilket tar sig uttryck i att flertalet värderar den formativa delen lika högt eller högre än den summativa. Man anser därvidlag att det ger bättre utbyte att utvärdera för sin egen skull än för andras. Detta styrks såväl i studenternas motiveringar som av att mer än två tredjedelar anser att deras synpunkter har tagits tillvara, både i form av konkreta förändringar och i upplevelser av attityder från lärarhåll. En intressant aspekt av ovanstående var att det hade betydelse om man deltagit personligen i något formativt utvärderingsmöte för i vilken utsträckning man ansåg att de studerandes synpunkter hade tagits tillvara under kursen. En tolkningsmöjlighet är att det personliga mötet och den direkta kommunikationen mellan studerande och lärare har avgörande betydelse. Det räcker alltså inte med indirekta metoder (ICT) för att de studerande ska uppleva att de blir lyssnade på. Det som har avgörande betydelse för upplevt inflytande och utbyte av kursen är mötet mellan studenter och lärare och mellan de studerande själva. Det förefaller dessutom vara så att de som varit personligen närvarande upplevt att synpunkterna tagits tillvara bara genom att de diskuterats och tagits på allvar – även om man inte fått som man vill!

Sammanfattningsvis måste man nog dra slutsatsen att just *möjligheterna* till en informationskanal och en yta för dialog via ICT är betydelsefulla för studenternas utbyte av kursen. Dessa möjligheter antyder för studenterna att detta är en kurs där deras synpunkter är viktiga och att det finns möjlighet till inflytande. Att både kursen i övrigt och den formativa utvärderingsprocessen också underbygger dessa möjligheter kan dock medföra att möjligheterna inte utnyttjas i någon högre utsträckning.

Som grupp har de studerande bedömt betydelsen av utvärderingsprocessen för arbets-, grupp och lärprocess som relativt liten. På ett mer individuellt plan avges dock förklaringar som pekar i en annan riktning. Det som anges ha påverkats mest är arbetsprocessen och det individuella lärandet medan grupprocessen

och gruppens lärande anses ha påverkats i mindre utsträckning. Vad gäller arbetsprocessen handlar det om att utvärderingsprocessen bidragit med klagöranden om vad som skulle göras och en hjälp med planeringen av arbetet. I fråga om det individuella lärandet har möjligheterna till påverkan inverkat positivt på motivationen vilket i sin tur har påverkat lärandet i positiv riktning. En positiv koppling finns också mellan arbetsprocessen och det individuella lärandet på så sätt att i de fall utvärderingsprocessen påverkat arbetsprocessen har man också skattat det individuella lärandet högre.

Avslutningsvis kan man konstatera att för de studerande innebär den formativa utvärderingsprocessen *i sin helhet* en klar påverkansmöjlighet. Däremot tycks det vara så att användning av ICT visserligen ses som en god service men att det är den direkta dialogen med handledare och lärare som är avgörande för hur man uppfattar dessa möjligheter. Vad gäller betydelsen av utvärderingsprocessen för arbets-, grupp och lärprocesser är underlaget något för begränsat för att dra långtgående slutsatser, men såväl observationerna som enkätsvaren ger indikationer på att utvärderingsförfarandet har betydelse för de studerandes olika processer i det att det ger möjligheter till gemensam reflektion över vad man är med om. Något som i sin tur bidrar till såväl överspridning av lärande som till tecken på förändrade synsätt vad gäller arbetssätt, gruppprocesser och på vad lärande egentligen är.

Bilaga "kursen"

Den aktuella kursen ingår i PA-programmets påbyggnad i arbetslivspedagogik. De första 10 poängen på B-nivån (622:1 samt 621) består av två större block; ett temaarbete och ett större "case", båda omfattande de tre huvudområdena organisationsutveckling, ledarskapsutveckling samt lärande i arbetslivet. Studenterna arbetar i basgrupper om 6-8 studenter med tillgång till handledning.

Temaarbetet innebär en relativt löst upplagd uppgift där resultatet skall bli en litteraturoversikt över ett egenhändigt formulerat problemområde. I uppgiften ingår också att analysera arbets-, grupp- och lärprocess för gruppen. Basgrupperna har kontinuerligt tillgång till *handledare*. Uppgiften avslutas dels med en skriftlig rapport över problemområdet, dels med ett seminarium där analysen av de tre ovan nämnda processerna redovisas och diskuteras (övriga har i uppgift att formulera och ställa frågor på innehållet i rapporten och på analysen).

Parallellt med gruppuppgiften löper också en föreläsningsserie vilken behandlar de tre huvudområdena. För varje område finns en *blockansvarig* lärare. Begreppet ledarskap diskuteras och analyseras och olika teorier vad gäller ledarskap diskuteras ur olika perspektiv samt i relation till organisation och medarbetare. Lärandets villkor och förutsättningar i arbetslivet diskuteras och analyseras. Kompetensutveckling och lärande relateras till organisation, ledningsstrategier och individers behov. Utifrån ovanstående diskuteras och analyseras såväl olika synsätt på organisationer som begränsningar och möjligheter ur ett förändrings- och utvecklingsperspektiv.

Reflective Assessment – Qualitative Aspects of Evaluation and Learning

Thomas Olsson, Lund Institute of
Technology, Lund University
thomas.olsson@hbg.lth.se

Critical reflection plays an important role in the learning process at universities. Successful reflection can help students develop new insights, new mental models and professional improvement. Thus reflection involves a mental processing and students who reflect in a structured and creative way on their own learning activities and achievements are more likely to reach the higher levels of the SOLO

taxonomy (Biggs and Collis, 1982) and to adopt a deep approach to learning. This paper presents an investigation on how reflective writing used as an assessment method also can serve as a complement to course evaluation techniques such as the Course Experience Questionnaire, CEQ (Ramsden, 1991).

Generic skills are introduced in an introduction course during the first year of a biotechnology curriculum at Bachelor of Science level. These skills comprise quality assurance, engineering ethics, communication skills, environmental issues, applied economics and social psychology. The main assessment procedure is formative with written reports and oral presentations with formal oppositions and includes standard operating procedures, ethical investigations, rhetorical speeches, case studies, scientific papers, poster presentations and field observations. A reflective summative assessment was introduced two years ago. Students produce papers that are personal and self-reflective. The papers focus on knowledge and skills acquired during the course and how to use this competence in future professional careers.

The main research question is illustrated in Figure 1.

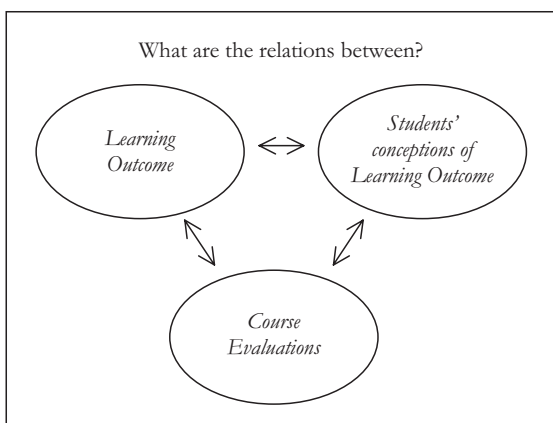


Figure 1 Research question

Three types of reflection that can be associated with experiential learning (Kolb, 1984) are reflection-in-action, reflection-on-action, (Schön, 1983) and reflection-for-action

(Cowan, 1998). In the summative papers students mainly reflect “on” and “for” action and they are critically reflective and connect the assessment to their own learning. The papers comprise both a cognitive (students’ reflection on knowledge and skills) and a meta-cognitive (students’ reflection on learning) dimension. In most cases there are also clear and distinct course evaluative aspects found in the papers. The different dimensions of the reflective papers and the relation between the papers and external course evaluations are the main purposes of this study (Fig. 2).

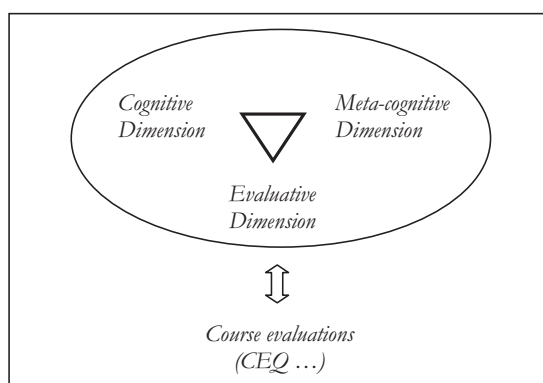


Figure 2 Reflective papers and course evaluations

The research methodology employs several qualitative approaches. Comparative studies of reflective papers, CEQ results and more traditional course evaluation forms were performed and evaluated together with focus group interviews and individual in-dept interviews. The SOLO-taxonomy (Biggs and Collis, 1982) and Perry’s Scheme of Intellectual and Ethical Development (Perry, 1970) were also used in the evaluation process.

The reflective papers

- are balanced and informative especially about learning outcomes.
- include discussions of future usefulness of acquired knowledge and skills.
- are significantly more positive than corresponding course evaluations.

A representative example of quantitative results includes “general satisfaction” and “fu-

ture usefulness of knowledge and skills". The results are presented in Figure 3 where the marks from the Course Experience Questionnaire (CEQ) are mean values on a scale from 1 to 5. The marks from the reflective papers are estimations where ++ means significantly more positive (probably above 4.0) and + means more positive than the CEQ.

<i>General satisfaction</i>		
CEQ	2.9 (2002)	3.2 (2003)
Reflective papers	++ (2002)	++ (2003)
<i>Future usefulness of knowledge and skills</i>		
CEQ	3.2 (2002)	3.5 (2003)
Reflective papers	+ (2002)	++ (2003)

Figure 3 Examples of quantitative results

An example of qualitative results include citations of students' cognitive, meta-cognitive and evaluative statements:

"Awareness of quality assurance is an important part of the engineering profession."

"I feel that after my studies it is very important that I know my attitudes to such problems {ethical} and learn to argue in favour of them."

"...you face a problem where all solutions involve several ethical considerations. Therefore it is very useful to have been given the opportunity to think in such ways."

"When you work in project groups it can be very useful to be aware of how people act in different situations."

"Especially how people change roles depending on the situation and on what is expected of them."

"All problems are complex and must be analysed very carefully from all angles to reach the best solution."

"Now I have learned to investigate a problem and a solution in many different ways and to criticise different solutions to the same problem."

"I wish that you already in upper secondary school reached this level of search for knowledge, but ..."

"Learning is a process that should continue throughout your life."

"To take a personal responsibility for your learning is a must - if you fail to do that you must take the consequences yourself."

"Two important parts of social competence are the abilities to communicate and co-operate. I feel that I have developed these two parts considerably during this course."

"In spite of the fact that I did not like the video camera I must admit that it was instructive to study oneself while performing."

"What I before had been so anxious about now turned into something pleasant and stimulating. For this I am very grateful today since most of my fear has disappeared and I have learned how to act when I give a speech in front of a larger group of people."

"The usefulness of ethics is probably greater than what I feel at the moment..."

"...as usual my preconceived ideas had to give way to reality after a while."

"My interest in the different parts {of the course} has been low at times but I have learned a lot."

“In general I think that the course was good and I actually think that when you start working it will be more useful than you realise now.”

The main results of this study imply that a reflective summative assessment provides an evaluation of the learning outcome that is more detailed and informative than the results of the CEQ. Even more interesting is the finding that the CEQ and the papers give diverging results about learning outcomes. Students demonstrate excellent learning outcomes and write positively about them in their papers but at the same time give quite modest marks in the CEQ. Results from focus groups and interviews indicate that students do not regard traditional course evaluations as measures of the learning outcomes. This is an important finding since the goal of all educational activities at a university is learning at qualitatively high levels.

Learning at qualitatively high levels is not equivalent to positive course evaluations. Course evaluations measure some aspects of the experience of a course but probably only to some extent the actual quality of student learning. This knowledge is of practical importance for faculty management, departments and individual teachers.

Further development and research activities involve

- development of critical reflection as a complementary assessment method in traditional engineering courses and as an overall assessment method covering several courses of the curriculum.
- introduction of reflective exercises as an integral part of regular classroom activities in courses throughout the curriculum.
- more investigations of the main research question perhaps complemented with a phenomenographic study of variations of students' conceptions of the quality of learning outcome and course evaluations.

References

- Biggs, J B and Collis, K F (1982) *Evaluating the Quality of Learning. The SOLO Taxonomy (Structure of the Observed Learning Outcome)*. Academic Press.
- Cowan, J (1998) *On Becoming an Innovative University Teacher. Reflection in Action*. Society for Research into Higher Education & Open University Press.
- Kolb, D A (1984) *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.
- Perry, W G, Jr (1970) *Forms of Intellectual and Ethical Development in the College Years. A Scheme*, Holt, Rinehart and Winston.
- Ramsden, P (1991) *A Performance Indicator of Teaching Quality in Higher Education: the Course Experience Questionnaire*. Studies in Higher Education, Volume 16, No 2.
- Schön, D A (1983) *The Reflective Practitioner*. Basic Books.

Pedagogiska meritportföljer – erfarenhet från tre lärosäten

Åsa Rurling, Rådet för högre utbildning
asa.rurling@hsv.se

Presentatörer:

Karin Apelgren, Uppsala universitet
Gunilla Eriksson, Mälardalens högskola
Torgny Roxå, Lunds universitet
Åsa Rurling, Rådet för högre utbildning

Frågan om pedagogisk meritering och pedagogisk skicklighet är inte ny. Många bra riktlinjer och modeller för att lyfta fram den pedagogiska meriteringen har tagits fram under åren. Ett skäl till att man inte riktigt lyckats är att de underlag som presenteras av de sökande ofta inte räcker till för att göra en kvalitativ bedömning.

Internationella erfarenheter visar att pedagogiska meriter som är sammanställda enligt portföljmodellen ger ett bra underlag för att kunna göra en mer kvalitativ bedömning. Som en ytterligare bonus brukar själva arbetet med sammanställningen av den egna pedagogiska meritportföljen fungera som en utgångspunkt för den egna professionella utvecklingen.

Syftet med det här rundabordssamtalet var att diskutera och dela erfarenheter av att dokumentera pedagogiska meriter i s.k. pedagogiska meritportföljer och bedömningen av dessa. Tre lärosäten där man har valt lite olika utgångspunkter för att närma sig dessa frågor, men ändå lärt av varandra och haft nytta av den utveckling som gjorts på de andra två

Vår tanke var att genom att göra en anpassad modell av de internationella erfarenheterna kring användandet av ”teaching portfolios” så bör man få ett underlag för att kunna göra erforderliga bedömningar av den pedagogiska skickligheten vid såväl anställningar som befordran och även en process som gynnar den egna professionella utvecklingen.

Grundtanken i en pedagogisk meritportfölj är inte att bara redogöra för vad man gör/har gjort, utan även hur man gör/har gjort och varför man gör/har gjort på ett visst sätt. I portföljen ska alltså läraren beskriva vad, hur och varför han/hon gör/har gjort på ett visst sätt och i möjligaste mån kunna beskriva resultatet av sin undervisning. Man kan se detta som en presentation av meriterna i tre led:

Led 1	Led 2	Led 3
Deltagit i pedagogisk utbildning Min pedagogiska grundsyn	Konsekvenser för min undervisning Hur jag arbetar utifrån min grundsyn	Konsekvenser för studenterna Vad detta får för konsekvenser för studenterna

lärosätena, är Uppsala universitet, Lunds universitet och Mälardalens högskola. Tanken med presentationerna var därför också att visa hur man kan utveckla och använda portföljmodellen så att den passar in även i det lokala arbetet på det egna lärosätet. Syftet var även att inspirera deltagarna till att vilja börja arbeta med pedagogiska meritportföljer vid sina lärosäten.

Karin Apelgren, Uppsala universitet:

Internationellt har man under senare år arbetat med begreppet ”teaching portfolio”, på svenska pedagogisk meritportfölj. Det innebär meriter samlade och sammanställda så att man utifrån detta underlag kan göra en bedömning av lärarens skicklighet. Detta är särskilt viktigt eftersom man i bl.a. Högskoleförordningen använder ordet skicklighet och betonar de kvalitativa aspekterna. I en traditionell meritförteckning kan många gånger bara de rent kvantitativa aspekterna utläsas.

I portföljen ska det också finnas information från såväl läraren själv som från andra. Enligt vår erfarenhet kan man många gånger klara sig på omkring tre sidor i en portfölj. Det viktiga är dock att portföljen innehåller en egen reflektion kring de olika momenten och att man anpassar portföljen till det sammanhang där den ska användas för tillfället.

För ytterligare information om och beskrivning av arbete kring den pedagogiska meritportföljen, se Apelgren & Giertz¹⁴ och broschyren *Skaffa dig en pedagogisk meritportfölj*.¹⁵

Torgny Roxå, Lunds tekniska högskola (LTH):

På LTH har man i tre omgångar bedömt pedagogiska meritportföljer (kompletterat med en intervju) och tilldelat lärare en titel och löneökning om portfölj och intervju anses tillräckligt bra. Dessa lärare har antagits till den pedagogiska akademien. Vidare har deras institutioner som följd av detta fått extra medel.

Meritportföljerna ska bestå av 1-3 sidor egen pedagogisk filosofi och 3-4 sidor beskrivning av vad läraren gjort. Följande sex kriterier har använts i bedömningen av meritportföljerna:

- att den sökande utgår ifrån lärandeperspektiv (studenternas perspektiv)
- att den personliga filosofin utgör en integrerad helhet
- att utveckling över tid syns
- att den sökande delat sina erfarenheter
- att den sökande samverkat med andra lärare
- att den sökande orienterat sig mot framtiden genom att beröra framtida utveckling (sig själv och den pedagogiska verksamheten)

Bedömningen görs av tre lärare från LTH och en studentrepresentant. Bedömaregruppen stöds av en pedagogisk expert. Erfarenheter från dessa bedömningar är att det är svårt att få lärarna och studenterna att gå på djupet i det material som ska bedömas samt att lärarna har svårt för att skriva sina pedagogiska meritportföljer.

Gunilla Eriksson, Mälardalens högskola:

Vid Mälardalens högskola har en projektgrupp haft i uppgift att presentera förslag till hur högskolan kan arbeta med olika frågor kring pedagogisk kvalitet. I detta utvecklingsarbete har inspiration hämtats från både Uppsala universitet och Lunds tekniska högskola.

Unikt för Mälardalens högskola är att **en pedagogisk karriärväg** i tre steg föreslås:

1. *Etablerad lärare* – denna nivå krävs för fast anställning av nya lärare.
2. *Meriterad lärare* - erfaren lärare som arbetar aktivt med att utveckla sin undervisning på ett medvetet och reflekterande sätt och som samverkar konstruktivt med andra lärare.
3. *Excellent lärare* – förebild i sin undervisning, driver pedagogiska utvecklingsprojekt, har ledningsansvar i pedagogiska

frågor, ger handledning och gör insatser för institutionens pedagogiska miljö.

För att bedöma en lärare föreslår projektgruppen att pedagogiska meritportföljer används. Här bör de kvalitativa aspekterna få stort utrymme och krav ställas på att läraren reflekterar över och värderar det egna arbetet. I portföljen ska läraren på högst 10 sidor beskriva sin pedagogiska grundsyn, visa hur han/hon tänker och arbetar med hjälp av frågorna *vad, hur, varför* och *med vilket resultat*, samt beskriva och dokumentera hur han/hon utvecklar arbetssättet i samverkan med studenter, kolleger och chefer samt omgivande samhälle.

Projektgruppen föreslår att följande tre aspekter används vid bedömning av meritportföljerna:

- lärarens arbete med *studenternas personliga läroutveckling*
- den *egna professionella* utvecklingen
- lärarens bidrag till *organisationens utveckling*.

Diskussion

I diskussionen efter presentationerna kom bl.a. frågor om pedagogisk "skicklighet", vilka som kan "garantera" att man uppnått en viss skicklighet och när man ska börja sätta samman sin meritportfölj.

En fråga som kom upp var varför man använder sig av begreppet pedagogisk skicklighet och inte kompetens som är det vanliga i professionella sammanhang. Det ifrågasattes också om prefekten är den som kan intyga att man som lärare visat pedagogisk skicklighet. Det vanliga är kanske att studierektor eller annan ansvarig för undervisning på institutionsnivå skriver intyget.

Ytterligare en fråga som kom upp var om man redan på doktorandnivå kan börja sätta samman sin portfölj. Det är bra att man börjar så tidigt som möjligt att dokumentera och reflektera kring sin pedagogiska gärning och utveckling.

Erfarenheterna från LTH visar att de extra medel som institution får när en lärare antas till den pedagogiska akademien samt den löneökning den enskilde läraren får, har varit mycket viktiga incitament för att öka intresset kring undervisning och pedagogisk utveckling. Vår förhoppning är därmed att många inspireras av detta och följer denna modell!

Lärande och examination i harmoni

Mirek Novak och Tomas Eriksson
Institutionen för Informationsteknologi, LTH
mirek eller tomas@it.lth.se

Abstract: Hur kan examinationen i en kurs medvetet utformas för att harmoniera med och stärka studenternas lärande? Tre olika examinations sätt som kompletterar varandra presenteras. Dessa tillämpas i en PBL-baserad, tekniskt avancerad kurs. De är inriktade både mot rena kunskapsmål och kursövergripande mål. Studenternas omdömen och lärarnas observationer diskuteras. Förslag till tillämpning i kurser med större studentantal tas upp. Ett antal frågor för diskussion tas upp.

Introduktion

Är det enda målet för examinationen att kontrollera att studenterna har lärt sig kursinnehållet? Måste man alltid separera examinationen från lärandet? Nej, det måste inte vara så, hävdar vi. I högskoleutbildningen ses ofta examinationen som en separerad och inte sällan styvmoderligt behandlad del av innehållet i en kurs.¹⁶ De flesta kurser avslutas med en skriftlig tentamen, en granskning av ett projektarbete eller en muntlig redovisning/seminarium. Examinationen får i de flesta fall karaktären av ett påhäng, ett appendix, till själva kursen. Examinationens roll är i de flesta fall enbart att kontrollera att studenten har uppnått en tillräcklig nivå på sina kunskaper för att kunna bli godkänd.

Vi vill här diskutera examinationens roll och hur denna kan integreras i en kurs eller utbildning så att den harmonierar med och förstärker lärandet.

Lärandets och examinationens mål

Att examinationens utformning styr hur lärandet går till torde vara väl känt.¹⁷ En traditionell skriftlig tentamen tenderar att förskjuta studentens arbetsinsats mot slutet av en kurs. Stressen inför en tentamen kan också göra att lärandet blir ytnriktat.

Vi vill här granska examinationens effekter. Därför definierar vi inte bara kunskapsmål, utan även mer övergripande mål för den aktuella utbildningen eller kursen. Inom grundläggande universitetsutbildning är viktiga mål att studenten genom utbildningen ska uppnå en förmåga att tänka självständigt, analysera kända och okända situationer, formulera tydliga problem, samt lösa problem.

Punkterna 1–3 ovan anses av de flesta som självklara ingredienser i en forskarutbildning, men betraktas oftast i civilingenjörsutbildningar som mindre viktiga än punkt 4. En väl utformad examination bör dock stödja en process i vilken studenten kan uppnå samtliga av målen 1–4 ovan.

De krav som måste kunna ställas på en bra examination är att

- studenten kan övertyga sig om att hon/han har lärt sig tillräckligt i jämförelse med kursmålen,
- läraren kan troliggöra att studenten har lärt sig tillräckligt i jämförelse med kursmålen, samt att
- examinationen i sig själv är ett inläringstillfälle.

För att överhuvudtaget kunna utforma en bra examination krävs naturligtvis att det finns klara och tydliga kursmål (kunskapsmål och övergripande mål) definierade. Det finns flera sätt att utforma kunskapsmål. Ett ofta använt sätt att beskriva kunskapsmålen är enligt Blooms taxonomi.¹⁸ Författarna an-

vänder Blooms taxonomi som stöd för både lärande och examination i den kurs som beskrivs nedan.

Den centrala frågan är nu: hur kan examinationen utformas för att lärandeprocessen ska påverkas på ett gynnsamt sätt?

En naturlig ansats är att examinationen ska harmoniera med lärandeprocessen genom att vara uppbyggd på ett snarlikt sätt som denna. Detta gör att studenten känner sig hemma i både lärande- och examinationsprocessen. Examinationen blir då en naturlig del av studierna. Förutom att vara uppbyggd på ett sätt som liknar lärandeprocessen bör examinationen också vara utformad så att de övergripande målen 1-4 ovan tillgodoses.

Vi har utvecklat en kurs där examinationen är designad att vara en del av lärandeprocessen. Både kunskapsmål och övergripande mål examineras i kursen. Principerna har prövats sedan 1998 vid LTH med gott resultat.

Examination och lärande i harmoni

Kursen "Digitala Bilder - Kompression" är en kurs för studenterna i årskurs 4 vid LTH. Kursens mål är att studenterna ska uppnå god kunskap om tillämpningar och tekniker för bildkommunikation. Kursen är tekniskt avancerad.

Kursen är upplagd enligt ett PBL-liknande arbetssätt, där studenterna formulerar egna frågor och problem. Dessa frågor styr till stor del inläringen, de väcker intresse och förankrar teori i verklighet. Frågorna och arbetet med att besvara dessa ska leda till att studenterna uppnår tydligt definierade kunskapsmål. Mål finns definierade för dels hela kursen, dels mer noggrant specificerade för varje vecka.

För att studenterna ska kunna uppnå målen finns resurser som traditionella föreläsningar, resursföreläsningar (vars innehåll styrs av studenterna), personlig handledning, datorlaborationer etc.

Examinationen i kursen är indelad i tre delar:

Hemuppgifter (1/vecka).

Uppsatser (2 st/kurs).

Kursexamination

(Obs! Ej "traditionell" tentamen).

Hemuppgifter istället för räkneövningar

Hemuppgifterna formuleras ganska löst. Dess primära mål är att studenterna ska få öva på nya begrepp och att få aha-upplevelser. Dessutom ger lösningsprocessen lärarna möjlighet att påverka studentens inläring i ett tidigt skede om missuppfattningar upptäcks. Uppgifterna rapporteras skriftligt på 1-2 sidor, för att ge studenterna övning och färdighet i att uttrycka sig i termer av den nyvunna kunskapen. Hemuppgifterna ersätter de räkneövningar som finns i andra kurser. De är obligatoriska och inriktar sig huvudsakligen på punkt 4, problemlösning, i de övergripande målen ovan. De bedöms med ett av betygen godkänt eller underkänt.

Uppsatser istället för tentamen

I uppsatserna ska studenterna formulera och behandla problem som de själva definierat, och som är relevanta för kursen. Studenterna instrueras att formulera tre problem som tillsammans täcker de aktuella kunskapsmålen. Problemen kan lämpligen vara tagna ur en verklig situation. Dessa problem ska behandlas med hjälp av den kunskap som studenten har och på ett sådant sätt att det framgår att studenten verkligen behärskar denna kunskap.

Uppsatserna ger en övning både i problemformulering, problemlösning och i att uttrycka sig i skrift. Uppsatserna bedöms med betyget väl godkänt, godkänt eller underkänt. Betyget sätts med hjälp av kunskapsmålen graderade enligt Blooms taxonomi. Efter varje uppsatsbedömning får studenten personlig återkoppling vid ett 10 minuters samtal med läraren.

Uppsatserna är en del av examinationen som genomgående får bra kritik av studenterna. Flera har uttryckt att ”skrivandet är tidskrävande, men man lär sig så oerhört mycket i processen”, vilket ju också är tanken. För oss lärare är det också väldigt tydligt hur studenterna utvecklas genom sitt skrivande, och vi pratar ibland om tiden *före* respektive *efter* den första uppsatsen i kursen.

Kursexamination – kontroll av professionalism

Kursexaminationen är inriktad på samtliga övergripande mål. Studenterna får under ett 5-timmarspass göra följande moment:

- Enskild problemformulering utgående från en verklighetsbaserad situationsbeskrivning (1 timme).
- Fritt eget arbete med lösning av de formulerade problemen. Arbetet får utföras var som helst, lämpligen i biblioteket eller i datorsal. Alla hjälpmedel utom lärare är tillåtna. (3 timmar).
- Inlämning av lösningar samt en 15 minuters diskussion med lärare.

Beteckningen *triple jump* används ibland på denna typ av examination.

Kursexaminationen mäter inte studentens detaljkunskaper, utan snarare hur professionell studenten har blivit i ämnet. Med detta menas hur skicklig studenten är i att bedöma en ny situation, i att formulera relevanta problem ur denna, att lösa dessa problem och att kommunicera problem och lösningar. Kursexaminationen bedöms med betyget väl godkänt, godkänt eller underkänt.

Integration av examinationen i kursens form

Uppsatserna och kursexaminationen är utformade efter samma principer som arbetssättet i kursen i övrigt. Studenterna övar kontinuerligt i att formulera problem och att lösa dessa. Examinationen blir då en naturlig förlängning av lärandeprocessen. Koncentrerat ten-

tamensläsande förekommer överhuvudtaget inte i kursen.

Examinationen, särskilt uppsatserna och kursexaminationen, sker i ett personligt förhållande mellan student och lärare genom diskussionsmomentet. Detta gör att studenten inte anonymiseras som vid en skriftlig tentamen. Kursexaminationen avgör inte, som en tentamen, ensam slutbetyget på kursen utan bidrar med bara en tredjedel.

Studenternas omdömen

En enkät med både betygssättning av kursmoment och frågor för fritextsvar delas ut mot slutet av kursen varje år. År 2003 fylldes den i och returnerades av 11 av 15 studenter.

Uppsatserna har av studenterna ansetts vara ett värdefullt inslag i kursen, särskilt då studenterna kunnat fördjupa sig i något egendefinierat problem. Att skriva något själv upplevs dock ta mycket av studentens tid. Hemuppgifterna har upplevts som en bra hjälp till självlärande, och har varit jobbiga men nyttiga.

När studenterna på en graderad skala fick bedöma om hemuppgifter och uppsatser har varit i första hand lärande (1) eller examination (5), har hemuppgifterna haft en förskjutning mot lärande (medelvärde 2.6) medan uppsatserna upplevts som mera inriktade på examination (medelvärde 3.6). Skillnaden kan delvis förklaras att det på uppsatserna gavs graderade betyg.

Kursexaminationen har av många ansetts vara riktigt rolig, flera har valt att diskutera med varandra – vilket har varit tillåtet! Studenterna har ju formulerat olika problem.

Vi ställde även frågor om de övergripande målen, och om hur studenterna upplevde att de hade uppnått dessa mål. Skalan går från ”Inte alls” (1) till ”I hög grad” (5):

Hur väl har du fått utveckla din förmåga till självständigt tänkande? (medelvärde 4.1)

Hur väl har du fått utveckla din förmåga att analysera kända och okända situationer? (medelvärde 3.9)

Hur väl har du fått utveckla din förmåga att formulera tydliga problem? (medelvärde 3.6)

Hur väl har du fått utveckla din förmåga att lösa problem? (medelvärde 4.0)

Studenterna fick bedöma helhetsintrycket av kursen på en skala från ”Mycket missnöjd” (1) till ”Mycket nöjd” (5). Medelvärdet på denna fråga blev i enkäten 4.4.

Slutsatser och diskussion

Vi har beskrivit ett sätt att examinera, där examination och lärande harmonierar med varandra, och där examinationen är en naturlig del i lärandeprocessen. Examinationen mäter inte bara kunskapsmål, utan också övergripande mål i kursen. En särskild del i examinationen är avsedd specifikt för de övergripande målen.

Många av studenternas kommentarer om arbetsbelastningen för examinationsmomenten (särskilt hemuppgifter och uppsatser) bygger troligen på att studenterna är vana vid att examinationen är separerad från lärandet i andra kurser. I denna kurs bör tiden för examination räknas in i tiden för lärandet.

Uppsatserna är fokuserade på kunskapsmål, men visar på ett tydligt sätt hur väl studenten uppfyller de övergripande målen genom kraven på problemformulering och analysförmåga. Den personliga utvecklingen hos studenterna efter den första uppsatsen kan tydligt observeras.

Kursexaminationen är mycket effektiv när det gäller att mäta de övergripande målen, både för studenten och för läraren. De beskrivna examinationsformerna påverkar lärandet genom att kräva ett mått av kreativitet. Att formulera egna problem, att motivera dessa och att skriva om deras lösning kräver att studenten behärskar det ämne han/hon skriver om. Om det finns brister, märker studenten det själv och tvingas fråga, läsa och experimentera tills det blir möjligt för honom/henne att förmedla sina resultat. På detta sätt blir studenten starkt motiverad till eget lärande. Tankarna är inte på något sätt

nya, eftersom arbetssättet länge har funnits i forskarutbildningen.

Det kan invändas att de examinationsmetoder som beskrivits ovan är mindre lämpliga i stora (mer än 100 studenter), obligatoriska kurser med tanke på arbetsinsats. Den beskrivna kursen är valfri, och studenterna har motivation för ämnet från början.

För att kunna anpassa idéerna ovan till en större kurs krävs att de mest tidskrävande momenten omarbetas: dels bedömningen av uppsatserna med återkoppling, dels rättningen av hemuppgifterna. Det senare kan göras av assistenter, t.ex. inhyrda äldre studenter, eller t.ex. genom kamratgranskning där varje student granskar två andra studenters uppgifter. Uppsatserna kräver dock en förmåga att kunna följa djupare tankebanor hos studenterna, för att kunna upptäcka guldkorn eller brister. Med en timmes tid till bedömning per uppsats skulle det krävas minst 100 h kvalificerad lärartid för *en* uppsats i en medelstor kurs. Detta är trots allt jämförbart med rättning av en skriftlig tentamen. För att studenterna ska kunna se sin egen utveckling bör man ha minst två uppsatser i en kurs.

En lösning skulle kunna vara att man arbetar i lärarlag där varje medlem i lärarlaget kan hjälpa till vid uppsatsbedömning i flera kurser. En annan, mindre tilltalande, lösning är att styra upp uppsatsen, göra den mindre omfattande och kanske göra en starkare begränsning av ämnesvalet.

Frågor att diskutera

På vilka andra sätt kan examinationen och lärandet integreras?

På vilket sätt styr olika examinationsuppgifter lärandet?

Hur undviker man att studenter åker ’snål-skjuts’?

Är detta ett effektivt sätt att utnyttja begränsade resurser? Om inte, är det värt ansträngningen?

Hur mäter man de övergripande målen i andra kurser och utbildningar?

Måste man ha PBL-liknande kurser för detta?

Vad måste man särskilt tänka på vid större kurser?

Hur motiveras studenterna för det upplevda större arbetet?

Continuous assessment in engineering courses: can it be integrated in all teaching?

Bertil Larsson Lund Institute of Technology,
Department of Electrosience &
Anders Ahlberg, Lund University Learning
and Teaching Development Centre
bertil.larsson@es.lth.se

High-quality learn process centred teaching inevitably involves the individual teachers continuously ongoing context-specific assessment of students understanding, attitudes, problem solving abilities, etc. At the Department of Electrosience, students recognise this as an informal integrated part of the behaviour of appreciated teachers, who in turn claim they intuitively developed this rewarding strategy. In a new pilot project, the Department of Electrosience in Lund now makes classroom assessment methods familiar to their teachers, and formally integrates student-feedback in all courses. However, such formative course assessment should be a productive dialogue solely between teachers and their classes. It is therefore imperative from the schools' perspective to monitor that formative assessment is ongoing, without "ear-dropping" behind the classroom door. After a trial year (project *Operativ Utvärdering*, within *LTH-Genombrottet*) it was concluded that students in large class settings appreciated the benefits of classroom assessment, whereas in small to medium-size classes effects of classroom assessment was less clear, possibly due to that informal communication is efficient in small classes anyway. Teachers who started systematic classroom assessment 2002 (i.e.,

most teachers at Electrosience) found it so beneficial that they continued with this habit 2003, without being further stimulated to do so. Some of these teachers have stated they find teaching more rewarding than before.

In conclusion, we believe large-scale classroom assessment systems are possible to design, for instance by means of individual class-specific web-sites with restricted access and limited life-time. To secure continuity and robustness of the quality of each taught course, the final summative post-course evaluation should include the students and teachers evaluation of the formative assessment as a main element.

Continuous examination using take – home problems – experiences and results in a course on data structures and algorithms

Thomas Larsson, Department of Computer
Science and Engineering, Mälardalen
University
thomas.larsson@mdh.se

Introduction

Many times the examination has a strong influence on how and when students are most active and productive during a course. The examination has been identified as a salient part of the so called "hidden curriculum" [1]. Instead of only taking a controlling function, the examination can be used as a pedagogical instrument, which deepens the learning in an efficient way.

In the following article, an examination system is described, which has been tried and evaluated in a course on data structures and algorithms. This course is often given as a second programming course in computer science programs [2]. The examination system is largely based on take-home problems that are given continuously during the course. Towards the end of the course, a take-home

exam is also given, which makes improvements of the earlier achieved results possible. Many other suggestions regarding various forms of examination are briefly presented by Trowald [3].

The interesting questions that we have tried to find answers to during the course are for example: Does continuous examination with take-home problems lead to a more natural and better learning in comparison to more traditional examination methods? How do the students experience the examination form? The rest of this article describes the applied examination system, as well as the experiences and results it gave us. A more thorough presentation is also given in a separate report in Swedish [4].

Examination system

The course included lectures, laboratory work, and exercises. In connection with every scheduled occasion for exercises a take-home problem was given out. The purpose was to get the students to work with the content of the course actively throughout the whole course. When the solutions were handed in, approximately a week after a problem had been given out, they were discussed in groups together with the teacher. What advantages and disadvantages were characteristic for them? How had they been corrected and marked? The students were very attentive and active in the discussions since almost all of them had spent much time working with them.

The rules for the accomplishment of the take-home problems were that they must be solved individually and everyone must turn in their own solution. Consulting calculators, books, and articles was also allowed. Furthermore, the computer could be used as a tool when programming problems were solved or when programs could be written to verify solutions. On the other hand, consulting any person to get some help with solving a problem was prohibited.

The concluding part of the course consisted of a take-home exam. The number of included problems was equally many as the continuously given take-home problems and they encompassed the same subtopics. Thus, there was a moment of repetition directly built into the system. Finally, the results from the take-home problems and the concluding take-home exam were combined to a score that determined the student's grade. However, only the best result from a take-home problem and the corresponding problem on the take-home exam was counted, which gave the student two chances to achieve a good result on every subtopic. By accomplishing good results on the take-home problems throughout the course, it was in fact possible to get approved even before the concluding take-home exam, but the approved students were still recommended to work with the take-home exam to try to improve their grade on the course.

Problems with cheating

It is not realistic to think that every form of cheating can be avoided in connection with a certain form of examination. Nevertheless, whether examination based on take-home problems leads to more cheating than other types of examination is an interesting question.

Sadly, during the work with the first two take-home problems, eight cases of cheating were discovered. Discussions were held with the students in question, which gave them the chance to explain what had happened. This resulted in that their solutions were completely rejected and they were warned of worse consequences if anything similar would occur again. From then on, no more cases of cheating were discovered.

Results

A course evaluation was made at the end of the course and 64 anonymously answered evaluation forms were handed in. In Table

1 the questions and the students' answers are shown. In particular, the students gave very positive opinions regarding the applied examination system (see questions 5 to 7). Some students also commented the examination form in the following way:

A very good system since you can be at home and make test runs. It becomes more like a real working situation.

One has been forced to work throughout the whole course in contrast from other courses where one only studies for the final exam.

The take-home problems took too much time, which negatively affected the laboratory work and the project task.

How many students passed the course? There were 80 students attending the course. Out of these, 64 were approved at the end of the course. Approximately half a year later, when two re-examination opportunities had been offered, 6 more students were approved. In particular, compared to previously given courses, the teacher experienced that the students acquired a deeper understanding of the course material as a result of the new examination system.

Question on the evaluation form	1	2	3	4	5	Average
1. How valuable were the lectures?	1	2	5	23	33	4.33
2. How valuable were the exercises?	0	11	21	23	8	3.44
3. How do you rate the laboratory work?	2	6	19	19	18	3.70
4. How do you rate the project task?	11	25	18	7	1	2.39
5. How valuable were the take-home problems?	0	0	3	29	32	4.45
6. How do you like solving them at home?	0	0	2	19	43	4.64
7. How do you rate the grading system?	1	0	2	17	44	4.61
8. How do you rate the course in its whole?	0	0	9	40	15	4.09

Table 1 The students' assessment of the different forms of teaching is shown. For every question a rate between 1 and 5 was given. The number of answers per level and the average values are given.

Conclusions

To sum up, I consider the examination system we have tried to be superior to the more traditional examination based on a final written exam. The advantages are that the students become more active and productive during the whole course by working with problem solving they know matters. To be able to solve the problems, they have to study the course material and maybe even search for complementary literature and examples. By allowing reference literature and computers to be used, more stimulating problems can be

solved in a more natural setting. The examination becomes a natural an important part of the learning process. Furthermore, the final take-home exam gives an opportunity for improvement of previously achieved results and it also serves as a repetition course.

A few cases of cheating, however, were discovered in the beginning of the course. It is probably the risk of cheating that constitutes the most common objection to this form of examination. How the risk for cheating can be minimized when using take-home problems, would therefore be an interesting topic for future studies.

References

- [1] Snyder, B R (1971) *The Hidden Curriculum*. Alfred A Knopf, New York.
- [2] Computing Curricula 2001, Computer Science. The Joint IEEE Computer Society/ACM Task Force on the "Year 2001 Model Curricula for Computing" (CC-2001), Final report, December 15, 2001.
- [3] Trowald, N (1997) *Råd och idéer för examinationen inom högskolan*. Högskoleverkets skriftserie 1997:14 R, ISSN 1400-9498, December.
- [4] Larsson, T (2003) *Kontinuerlig examination med hemuppgifter i den andra programmeringskursen*. Institutionen för Datavetenskap, Mälardalens högskola, April.

Yrkesmässig grupphandledning inom sjuksköterskeprogrammet Clinical supervision for students in nursing care

Barbro Arvidsson, Ph D, lektor
Högskolan i Halmstad
barbro.arvidsson@hos.hh.se

Bakgrund

Inom sjuksköterskeutbildningen är strävan en ökad akademisk tydlighet genom struktur av kortare ämneskurser med kurslärare, som har ämneskompetens inom varje specifikt ämnesområde. Som ett komplement till dessa korta ämneskurser krävs även en pedagogisk metod som medför att kunna reflektera över självupplevda situationer. En sådan metod är yrkesmässig grupphandledning i omvårdnad.

Yrkesmässig grupphandledning ger möjlighet till reflektion och bearbetning av egna känslor och upplevelser som bidrar till ökad personlig utveckling och ett professionellt förhållningssätt (Arvidsson, 2000).

Kontinuerlig yrkesmässig grupphandledning i omvårdnad startade inom sjuksköterskeprogrammet vid Högskolan i Halmstad höstterminen 2001. Genom reflektion i grupp tillsammans med skolans lärare och sjuksköterskor med handledarkompetens ges möjlighet för studenten att diskutera sin studiesituation och en god lärandemiljö kan säkerställas. Handledningen bidrar till förstärkning av sambandet mellan teoretisk och klinisk utbildning. Kliniska situationer analyseras och bearbetas genom tillämpning av teoretiska kunskaper, vetenskapligt förhållningssätt och kritisk analys, vilket förväntas ge studenten erforderlig kapacitet att möta framtida utmaningar.

I Högskoleverkets rapportserie 1997:2 R framkommer att studenterna i förhållande till yrkesaktiviteter skall få självkännedom, självständighet, ökad inlevelseförmåga, förändringskapacitet, reflektionsförmåga, kritisk analysförmåga, och stimuleras till fortlöpande kunskapssökande. Yrkesmässig grupphandledning skall genomföras på ett sådant sätt att detta kan främjas.

Varje handledare ansvarar för en grupp, 8-10 studenter, och följer studentgruppen under två år. Under det avslutande året i sjuksköterskeutbildningen genomförs handledningen av kliniskt verksamma sjuksköterskor med handledarutbildning. Samarbetet mellan studenter, lärare och verksamhetens sjuksköterskor är ett utmärkt tillfälle för dessa grupper att utbyta erfarenheter, kunskap och utvecklas tillsammans.

Definition

Yrkesmässig grupphandledning i omvårdnad innebär att gruppens deltagare och handledare stödjer sjuksköterskestudenten då hon/han bearbetar upplevelser, tankar och känslor som har samband med olika självupplevda situationer under utbildningen till sjuksköterska. Dessutom innebär stödet att hon/han kritiskt granskar och reflekterar över sitt arbete och lär sig ett systematiskt tänkande i detta. Målet är att sjuksköterskestudenten

skall nå en förstärkt självtillit och yrkeskompetens. Metoden kräver regelbundenhet, och systematiskt genomförande, där inlärningsfaktorerna äkthet, acceptans, empati, ansvar, stöd och utmaning utgör grunden.

Syfte

Att beskriva vilka effekter över en period av tre år, ett treårigt yrkesmässigt grupphandledningsprogram i sjuksköterskeutbildningen har i förhållande till studenters, lärares och sjuksköterskors personliga, sociala och professionella utveckling.

Undersökningsprocedur och resultatinsamling

Studien planeras fortgå under tiden höstterminen 2001 - vårterminen 2005. Alla studenter som påbörjade sin utbildning till sjuksköterska med start höstterminen 2001, vårterminen 2002 och höstterminen 2002 ingår i studien. Samtliga handledare som leder gruppsamtalen (lärare och sjuksköterskor) medverkar i studien. Det innebär att cirka 250 studenter, 23 lärare och 15 sjuksköterskor med handledarutbildning kommer att ingå i studien.

- 1) Enkäter med kvalitativ design har utformats för att undersöka studenternas, lärarnas och sjuksköterskornas erfarenheter av handledning inför de kommande handledningstillfällena (förstudie).
- 2) Enkätfrågor har sedan utformats utifrån svaren på förstudien. Enkätfrågorna har delats in i fyra kategorier; Grupp, Person, Profession och Pedagogik. Enkäterna utdelas efter ett, två och tre år.

Databearbetning sker dels genom traditionell kvalitativ metod, dvs. kategorisering av data, och beskrivande och analytisk statistik.

Framtiden

Sjuksköterskeutbildningen bör mer inriktas på metalärande, självutveckling, förändringsbenägenhet och kritisk analys. Genom yrkesmässig grupphandledning i omvårdnad

förväntas involverade studenter, lärare och sjuksköterskor kunna öka sitt medvetande, tänka i nya banor och reflektera över sin egen läroprocess. Studiens resultat har betydelse för kunskapsutveckling och kvalitetssäkring av yrkesmässig grupphandledning i omvårdnad inom sjuksköterskeprogrammet.

From receiving to performing – learning field archeology

Ett projekt kring utveckling av grundutbildningen i arkeologi vid Göteborgs universitet

Tove Hjørungdal, Per Cornell, Åsa Gillberg, Anders Gustafsson, Håkan Karlsson och Roger Nyqvist, Institutionen för arkeologi Göteborgs universitet
<http://www.hum.gu.se/ark/>

Abstract: This paper presents a project on the development of basic courses in Archaeology at the University of Gothenburg. The project focuses on courses in field Archaeology, and aims to develop reflexive learning methods possible to disseminate to other courses and to other academic disciplines. The active role of students in the development of learning and learning methods is central to the project idea.

Inledning

I den här artikeln presenteras ett utvecklingsprojekt för grundutbildningen i arkeologi vid Göteborgs universitet. Projektet finansieras av Rådet för Högre Utbildning under en 3-årsperiod, år 2003–2005. Sex medarbetare på deltid, samt studenterna på grundutbildningen, är involverade i projektet. Syftet är att utveckla metoder för kritiskt och reflexivt lärande och att öka studenternas aktiva medverkan i utformandet och genomförandet av sin egen utbildning.

Vi vill börja med att presentera vår vetenskap, arkeologin och säga några ord om dess många verksamhetsområden. Sedan skall vi berätta om hur vi arbetar i projektet, vilka

målsättningar och förväntningar vi har, vad vi redan tycker oss ha åstadkommit, samt ta upp frågor som behöver mer arbete, synpunkter och konstruktiv kritik. I skrivande stund befinner vi oss vid avslutandet av projektets år ett och skall påbörja den självvärdering som Rådet vill ha från oss vid denna fas i arbetet.

Vi har också tagit åt oss idén med självvärderingen: att den främst skall vara en hjälp för oss som driver projektet till att komma underfund med vad det behöver satsas mer arbete på, samt till att se vad vi tycker att vi har under någorlunda kontroll.

Arkeologi, utbildning och andra verksamheter

Arkeologi är ett akademiskt ämne, en vetenskap vars främsta kännetecken är tolkandet och teoretiserandet kring människans relationer till det materiella i tid och rum. Traditionellt har arkeologin sysslat mest med förhistorien och med medeltid, men de flesta av våra kollegor anser nu att arkeologens verksamhet omfattar hela mänsklighetens historia. Detta är en lång tidsrymd som sträcker sig tre miljoner år tillbaks i tiden, från de första människoliknande varelser fram till människor som började tillverka redskap, grottmålningar, figuriner och bostadsstrukturer. Arkeologin täcker tiden fram till våra dagar, men omfattar såväl framtiden i samband med att kulturmiljövården vuxit fram som en viktig verksamhet inom den arkeologisk/antikvariska världen. Denna har som sitt uppdrag att skydda kulturmiljöer från exploatering och att anpassa kulturmärkta miljöer till samtidens krav och bruk (översikt i Burenhult 1999; 2000).

I dagens Sverige ges arkeologi som grundutbildning vid fem universitet, nämligen Lund, Göteborg, Stockholm, Uppsala och Umeå, samt vid fyra högskolor, Kalmar, Visby, Södertörn och vid Mitthögskolan, nu i Härnösand, tidigare i Östersund. Tidigare har även Karlstads dåvarande högskola haft A och B-kurser i arkeologi. Spridda eller

enstaka grundkurser av varierande inriktning har funnits eller finns, bl.a. vid Örebro universitet. Grundutbildningen eller delar av denna, ges nu även som IT-baserad på distans vid de flesta lärosätena.

Arkeologiutbildningen ges inte som någon linjeutbildning, utan som enstaka kurser som studenten själv måste kombinera med relevanta ämnen. Dessa ämnen kan vara exempelvis medeltidsarkeologi, kulturgeografi, historia, men även en rad ytterligare ämnen. Vilka kombinationer som är mest gångbara, ändras givetvis med tiden. För närvarande är t.ex. kombinationen arkeologi och data en tillgång, då Riksantikvarieämbetet – ansvarsmyndigheten för kulturmiljövård i Sverige – och andra antikvariska myndigheter har satsat pengar och kompetens på att använda digital dokumentationsteknik.

Arkeologi är en mångsidig vetenskap med flerfaldiga inriktningar, men vid de flesta universiteten i Västeuropa hör arkeologi under humanistiska fakulteten. Ett av undantagen bildar Tromsø universitet, där arkeologi går under Samhällsvetenskapliga fakulteten.

Arbetsmarknaden för arkeologer är i hög grad konjunkturstyrd. Jämfört med många andra humanistiska ämnen står vi oss rätt bra på arbetsmarknaden. Givetvis måste de flesta av oss dock vara inställda på att hela tiden komplettera och vidga den grundutbildning vi fått i arkeologi och som också utgör just enbart en grund att stå på. Detta gäller såväl för universitetsfolk som för antikvarier.

En arkeologs arbetsfält är mångsidigt, och vi är inte låsta till ett enda områdes specialisering. Förutom forskning och undervisning vid universitet och högskolor, är det den antikvariska verksamheten som är den mest omfattande, och där de allra flesta arkeologer har sin anställning. Den största delen av arbetstillfällena finns inom den arkeologiska uppdragsverksamheten vars omfattning styrs av samhällets exploatering, dvs. byggnation av vägar, hus och av andra typer av markarbeten. Inom denna sektor dominerar Riksantikvarieämbetets uppdragsverksamhet, men

under de senaste 15 åren har läns museer och främst andra museer tagit en större andel av uppdragen. Resterande arbetstillfällen förekommer främst inom handläggning av kulturmiljöfrågor och olika former av publikverksamhet.

Länsstyrelsen och Skogsvårdsstyrelsen är myndigheter som har användning för arkeologer. Arkeologi kan användas i ytterligare samhällsverksamheter. T.ex. finns det arkeologiskt utbildade som arbetar som journalister, i förlagsverksamhet etc. Inte minst anser många av oss att arkeologin borde komma starkare in i grundskolan. Intresset finns både bland lärare och bland skolbarn. Vi har sett att ett flertal lärare har läst minst en A-kurs i arkeologi genom åren, och nu återfinns vi bland ämnena på den nya lärarutbildningen vid Göteborgs universitet.

Arkeologi är ett populärt ämne bland en stor intresserad allmänhet, och ämnet populariseras och förmedlas i mycket stor omfattning i skilda medier och, skall vi tillägga, av skilda mer eller mindre arkeologiskt skolade förmedlare. De äventyrs- och skattjaksreportage som vi ofta möter i vetenskapsförmedlande program och filmer, ligger långt borta från de bilder och budskap som den professionella arkeologen skapar och förmedlar.

Arkeologin är i ordets alla betydelser en mångsidig vetenskap. Det är en vetenskap som även har haft sina mycket mörka sidor. Extremt synliga blev de mörka aspekterna under Tredje Riket, när nazisterna använde sig av arkeologi och av "germanska" fornlämningar i Nordeuropa i syfte att legitimera ockupationen av samma "germanska" landområden. Dock stod inte nazisterna ensamma, då liknande är något som förekommer och har förekommit i flera delar av världen (för översikt: Trigger 1989). Arkeologi är således en vetenskap som kan bli politiskt farlig i oriktiga händer. Det är givetvis inget unikt för arkeologin, utan är en aspekt ämnet delar med de flesta andra vetenskaper,

bara med olika avskuggningar och med olika konsekvenser.

Arkeologins vetenskapliga, kritiska och reflexiva hållning får således stå centralt i en utbildning som har till syfte att skapa analyserande vetenskapsfolk som kan bilda en kritisk och förnyande kraft oavsett var de slår sig ned inom ämnets många verksamhetsområden.

Projektets bakgrund och kontext

Ett av de mest omfattande arkeologiska områden, är det som på olika sätt har anknytning till antikvariska ärenden. Centralt i en sådan arkeologisk yrkeskompetens, står därför att kunna hantera antikvariska ärenden. De flesta arkeologit utbildade kommer i kontakt med ett eller flera led i den antikvariska verksamheten under loppet av sitt yrkesliv. De flesta arbetar i alla fall delvis med arkeologiska undersökningar, grävningar som inventeringar, under delar av eller under hela vår karriär. Ett stort antal av oss har dessutom haft anställning inom utställnings- och guidningsverksamhet vid museer.

Trots detta, är relationerna mellan en akademisk arkeologit utbildning och det antikvariska fältets praktik både fragmentariska och utan systematisk problematisering. En analyserande attityd till antikvarisk verksamhet och praktik är många gånger frånvarande, trots att studenter får en relativt bra skolning i arkeologins gamla och nya metoder och teorier och de kritiska attityder som förknippas med detta. Med kritiskt tänkande menas här för det första att lära sig se kopplingen mellan arkeologisk vetenskaplig praktik, det samtida samhället och de värderingar som detta bygger på. För det andra menas att träna upp förmågan att ständigt kunna ifrågasätta, utvärdera och bidra till utvecklingen av den verksamhet man själv ingår i.

Det finns inte alltid utrymme för detta inom antikvarisk praktik. Ett mer systematiskt inarbetande av kritisk reflektion från utbildningens början, kan på sikt bidra till utvecklandet av en genomgående kritisk reflexiv praktik inom antikvarisk verksamhet.

Om man redan som student är van vid arbets-sättet följer detta med in i yrkeslivet, tror vi.

Projektets pedagogiska idé: Att utföra yrkesrelaterade moment under kritisk reflexion

Projektets titel fångar vår idé. *From receiving to performing*: betyder att vi fjärmar oss medvetet från en traditionell metodik som byggde på direkt överförande av lärarens kunskaper till studenten. *Learning field archaeology* är projektets pedagogiska grundidé och sätter studentens lärande i fokus. Idén bygger på generell *learning by doing* pedagogik, men denna har dock utvecklats i många aspekter. För närvarande talas gärna om *learning by performing*. Detta syftar till att studenterna ska utveckla en aktiv roll i lärandet kring antikvariska ärenden genom att under handledning själva ta reda på vad som ska göras. Studenterna skall själva träna på att utföra yrkesrelaterade moment i utbildningen. Det vill säga delta i planeringen av arkeologiska undersökningar, formulera förslag till hur arbetet ska göras, själv utföra arbetet, dokumentera och utvärdera det, samt utarbeta förslag till förbättringar av kursernas arbetssätt. Dokumentation, utvärderingar och kritisk reflektion står således centralt i samtliga arbetsmoment. Arbetet sker i grupp, i ett arkeologiskt team. Hela arbetsprocessen handleds av lärare.

Projektets syfte är därför att studenter deltar i utvecklingen av metoder för eget lärande av processerna kring antikvariska ärenden, främst att utveckla ett kritiskt reflekterande förhållningssätt till antikvarisk praktik, samt att hitta och utpröva metoder för studenters medverkan i en akademisk utbildning generellt. Under arbetsprocessen skall fokuseras på en problematisering av relationen *praxis/ akademisk reflektion*. Bakgrunden till att fältanknutna kurser är valda som föremål för ett utvecklingsprojekt, är att det är i dessa vi hittar den bästa möjligheten att kombinera antikvarisk praktik och akademisk reflektion. Det är,

som antytts ovan, denna relation inom den arkeologiska världen som behöver mest kritisk reflektion och konstruktiv kritik. Dessutom är det i de praktiska fältmomenten som studenternas egna val och strategier för att lösa uppgifterna tydliggör följdverkan av beslut och behov av olika typer av kunskaper.

När det gäller själva arbetet i fält, har vi nu även en utmärkt hjälp av den reflexiva fältarkeologin som är under snabb utveckling, och där man även dokumenterar sina metoder och processer, så att dessa kan vara tillgängliga för andra (Hodder (ed.) 2000, Berggren 2001, Berggren&Burström 2002). Vi kommer lite senare att använda oss av en kollega som har använt reflexiv fältarkeologi i särskilt hög grad. Reflexiv fältarkeologi är dock enbart ett av momenten för vårt projekt.

Att följa ett antikvariskt ärende innebär således i stort att studenter kopplar sina arbetsuppgifter, och sitt reflexionsarbete till alla slags frågor om hur man inom kulturmiljövärden (länsstyrelse/uppdragsarkeologisk institution) handhar förfrågningar om fornlämnings status, och vad som sker när man bevarar, alternativt, väljer att ta bort en fornlämning. I senare fallet måste fornlämningen undersökas arkeologiskt. Vidare innebär detta en fördjupning i hur man påverkas av de antikvariska strukturerna i själva fältsituationen, vilka typer av arkeologiska undersökningar som kan komma ifråga (utredning, förundersökning och undersökning). Därmed skapas en grund för diskussion kring inte bara den egna undersökningens strategi, mål och syfte, utan även för de tidigare undersökningarna som idag finns bevarade i arkiv, tryckta verk och i fyndmagasin. Vi har dessutom påbörjat utveckling av föreläsningsmoment i konservering och i fältkonservering genom samarbete med Västsvensk konservatorsateljé och med Konservatorsprogrammet, inst. för Miljövård. Detta för att tydliggöra för studenterna det arkeologiska materialets bevarandevärde och existens i fält samt hur det

handhas efter en undersökning. Därmed kan hela handläggandet inom kulturmiljön synliggöras och diskuteras.

Att utveckla metoder för reflexivt lärande

Hittills har vi prövat ett antal strategier och metoder i syfte att utveckla studenters lärande och aktiva deltagande i egen utbildning. För en pedagog är säkert inte metoderna så nya. Alla metoder vi prövar är heller inte helt nya för oss. Det nya är snarare att vi nu arbetar mer systematiskt och genomfört i kurserna med valda metoder, att vi sedan dokumenterar och utvärderar dem. Det gäller att hitta och utveckla de arbetsmetoder vi anser passar bäst inom vår vetenskap och våra kurser. Bland de generella pedagogiska strategier vi använder, återfinns *learning by performing*; *peer teaching*; *cooperativ learning*. Bland de metoder vi kommer att vidareutveckla för vårt bruk, är dagboksskrivande; filmning; samt olika varianter på *classroom research*.

Vi skall ge några spridda kommentarer kring valda strategier och metoder. Bl a skall vi ta upp *Cooperative learning* – denna strategi gäller både studentgrupper och grupper bestående av lärare plus studenter. Det senaste tillfället hade vi i november 2003, då en pedagog kom och undervisade några av våra studenter samt lärarna som är ansvariga för berörda studentgrupper. Gensvaret på denna samundervisning för lärare och studenter, var mycket positiv och vi vill gå vidare med denna typ av möten mellan pedagog, lärare i arkeologi och arkeologistuderande. Det vanligaste forum för *cooperativ learning* är givetvis den rena studentgruppen. Detta har vi vanligtvis använt i flera moment av arkeologiutbildningen.

Några ord skall vi även säga om *peer teaching* vilket innebär att studenterna lär av varandra, eller undervisar varandra. Hos oss har vi prövat att studenter håller föredrag med bilder för varandra om valda fynd eller arkeologiska lokaler. Dessutom har vi med gott resultat prövat att en äldre studentgrupp, Dess-

utom har vi med gott resultat prövat att en äldre studentgrupp, C-kursen, har deltagit i förberedelserna för B-kursens fältmoment. De äldre studentgrupperna brukar komma ut till de nya studentgruppernas fältlokal på studiebesök. B- och D-kursstudenter håller dessutom föredrag på skolor eller för olika intressegrupper, som hembygdsföreningar, när sådant intresse finns och övar sig i att förmedla till (i stort) icke akademiska grupper.

Classroom research finns det många varianter på, och vi har prövat vår variant genom att dela ut en fråga till studenterna som de diskuterat i grupp, sedan dokumenterat sina svar i skrift, lämnat in för lärarens sammanställning och distribution till studenterna igen.

Exempel på arbetsuppgift har varit för C-kursen i samband med deras uppsatser. Uppgiften var att diskutera frågan Hur lär man sig skriva vetenskapliga texter? Svaren gav olika varianter på att man lär sig mycket genom att skriva och läsa det andra skrivit. Till synes enkla svar och enkla frågor, men kanske ibland så enkla att vi har glömt diskutera dem.

Dagboksskrivande i samband med fältkursen på B-nivån har vi redan prövat under ett stort antal terminer, med gott resultat för studenterna. Detta är därför en metod vi vill utveckla, och pröva olika former för dagboksskrivande i samband med studenternas dokumentation av sin lärandeprocess. Ett systematiskt dagboksskrivande har stor nytta för studentens reflektioner över hur man lär sig arkeologi i fält. Det har också stor nytta och värde i syfte att studenten lär sig utveckla en arkeologisk fältpraktik som ger vid handen en noggrann dokumentation av arbetsförloppet i fält – en praxis som därmed är väl inarbetad hos studenten när han eller hon börjar på allvar som professionell arkeolog.

Arbetet med dagböcker knyter dessutom an till en etablerad arkeologisk arbetsmetod. Omfattningen av arkeologiskt dagboksskrivandet, har dock varit mycket varierande, och så har därmed dagböckernas tillgänglighet och användbarhet. En medvetenhet kring användandet av dagböcker nu och då bildar

ytterligare en väg in till utnyttjandet av det stora arkivmaterialet som finns och som är viktigt och perspektivgivande för dagens arkeologiskt – antikvariska arbete.

Filmande

Som nämnts ovan utgör dagboksskrivande i vissa former en viktig del av det arkeologiska fältarbetet. Vi ville därför inom projektets ramar också pröva andra medier som skulle kunna bidra till att utveckla också andra sidor av metakognitivt medvetande hos studenterna. Valet föll här på filmmediet. Här har studenterna alltså fått filma sig själva under vissa lärmoment: Under A-kursen gör exempelvis studenterna ett antal exkursioner för att titta på fornlämningar i terrängen – s.k. ”fasta fornlämningar” i den arkeologiska terminologin. Vid dessa utflykter har en grupp tilldelats en digital filmkamera och har under utflykterna dokumenterat de andra gruppernas reflektioner kring sitt lärande. Formen har varit fri, varje grupp har fått lägga upp ramverken själva. Även lärarnas framträdanden har alltså filmats vid dessa tillfällen. Vi har – trots den fria formen – försökt att styra in studenternas arbete kring frågor som:

- Lär man sig på olika sätt i föreläsningssalar och i fält?
- Vad är skillnaden?
- Hur kompletterar teori och praktik varandra, just på den här kursen?
- På vilket sätt lär man sig om yrket genom att ta till sig sociala signaler?
- Hur talar arkeologer med varandra?
- Hur klär de sig?
- Lär man sig överhuvudtaget också på detta sätt?

I skrivande stund har två utflykter filmats och resultaten är under bearbetning.

Dokumentation av arbetsprocessen i utvecklingsarbetet

Projektgruppen har haft en rad arbetsmöten, ungefär en gång per månad, och samtliga möten är dokumenterade genom Minnesan-

teckningar. Den dokumentation och information som vi har, och som vi ämnar utveckla och bygga på, innehåller även litteraturlistor med pedagogisk litteratur för lärares bruk. Dessutom litteraturlistor för studenterna om arbetsmetoder som syns fruktbara och värda att testa i vår miljö.

Insamlingen av dokumentation har påbörjats. Det gäller såväl studenters dokumentation som lärares. Detta gäller all dokumentation genom såväl filmande, dagböcker, som *classroom research*. Dokumentationen finns efterhand tillgänglig i mappar, såväl i pappersform/pärmar som digitalt, genom institutionens hemsida.

Utarbetandet av en *kursmanual* som innehåller såväl arbetsprocess som resultat och utvärdering, kommer att stå centralt i projektarbetet. Denna kommer att vara en viktig resurs för framtida utveckling av utbildningens pedagogik och arbetsmetoder. Slutdokumentet kommer att vara digitalt, och dessutom flexibelt.

Vidare utmaningar och planer

Med bakgrund i vår presentation vill vi uppmana till presentation och diskussion kring arbetsmetoder som lägger till rätta för studenters medverkan i egen utbildning, samt metoder som ger nya sätt att fokusera på sambanden mellan yrkespraxis och kritisk akademisk reflexion.

På själva konferens-sessionen på Utvecklingskonferensen i Gävle, var responsen särskilt uttalat positiv kring vårt arbete med dagböcker. Vi har tänkt att bl.a. ska satsa mer på detta, och pröva olika former för dagböcker. Det finns olika typer av dagböcker, eller olika slags metoder för att föra dagböcker. Vi kan sammanfatta dessa som följande tre huvudtyper. Det är först såkallad *Goffmandagbok*, ett begrepp myntat av sociologen Harold Garfinkel. Detta syftar på en metod som dokumenterar enskilda avgränsade arbetsmoment mycket detaljerat. Metoden kan vara ett bra sätt för studenterna att träna upp sin observationsförmåga och sin förmåga att verba-

liserat det de gör, och att kommunicera om detta. Den *Vetenskaplig dagboken* kan bilda en mer reflekterande metod, där studenterna får träna upp sin analysförmåga och sin formuleringförmåga i skrift. Till sist den *Summerande dagboken* som återger en generell berättelse om vad som gruppen gjort i fält den dagen. Metoden kan bidra till studenternas träning i att referera och göra presentationer.

Den största utmaningen har hittills varit att få med studenterna aktivt i projektarbetet. Det är lätt att få studenterna att medverka i och ha synpunkter på de övningar läraren tar upp inom *classroom research*, och det är relativt lätt att få studenter att skriva dagbok om sitt arbete. Men det gäller den mer aktiva rollen. Hur skall vi bäst göra?

Vi har hunnit göra en första analys av i vad svårigheterna kan botten, och vi har kommit fram till att preliminärt får vi ta hänsyn till följande faktorer:

För det första är Arkeologiutbildningen ingen linjeutbildning. Det är därför svårare att ha kontinuerlig kontakt med studenterna och att följa dem genom deras utbildning. Många tar också enbart A eller A och B-kurserna.

För det andra finns det ingen etablerad praktik eller strategi som kan ge oss en förebild i vad som är bra att satsa på för metoder och strategier när vi vill att studenterna deltar aktivt i utbildningen. Vi ger oss ut på för oss rätt så jungfrulig mark.

Ibland funderar vi på om inte projektet är minst lika utvecklande för lärarna som för studenterna? Vi har insett att vi börjar utveckla något som liknar lärarlag, något som vi inte alls varit vana med inom vårt ämne förut. Vi upplever den utvecklingen som något positivt, då vi i högre grad kan diskutera vår undervisning i termer av pedagogiska frågor, och den diskussionen inte längre upplevs som personliga svårigheter med att lyckas med sin undervisning.

Något som vi inte från början aktivt har integrerat i projektet, är genusperspektivet. Detta kommer vi att arbeta in efterhand.

Vår institution har varit, och är fortfarande, mycket aktiv beträffande utvecklandet av genusperspektivet i arkeologi, och samtliga projektmedarbetare är medvetna om att genusperspektivet är centralt i utbildning och forskning (Arwill-Nordbladh 2001; se även Gero 1985; för översikt Burenhult 2000).

Spridning

Spridning av utvecklingsprojektets arbetsmetoder kan ske på flera plan, och först till våra övriga kurser. Detta har till viss grad redan skett, då en del metoder är lätt att överföra till andra kurser. Det gäller bl.a. *peer teaching*, dagboksskrivande, och olika former för *classroom research*. Projektet har således haft – och har – en viktig roll vad gäller att bidra till de diskussioner rörande kvalitets- och pedagogikutveckling för samtliga kurser som för närvarande förs på institutionen.

Vidare, en spridning av idéerna till andra arkeologiska kretsar kan ske inte minst på konferenser. De två följande åren 2004 och 2005 skall vi resa på Årsmötet till European Association of Archaeologists: 2 lärare och en student skall resa och presentera projektet varje gång. Vi har redan fått kontakt med två andra akademiska ämnen. Det ena är pedagogik. Pedagogerna som undervisade oss i grupparbete, tyckte det var en god idé att vi ville undervisas i grupper som bestod av både lärare och studenter. Detta var ovanligt, var vårt intryck. Det andra ämnet är lingvistik. Här har vi fått externa pengar till att inbjuda Dr. Charles Goodwin, UCLA som kommer Vt04. Han arbetar som lingvist med att analysera arkeologers sätt att kommunicera med varandra under fältarbetet. Genom Goodwins besök tog vi kontakt med lingvistiska institutionen vid GU som redan kände honom, och strax bjöd in honom under hans vistelse i Göteborg.

Vi har här vidgat våra vyer på ett oväntat håll! Inom en större pedagogisk diskurs var utvecklingskonferensen i Gävle i november 2003 med artikel ett bra presentationstillfälle för oss, och responsen var god.

Våra planer är även att studenterna skall börja utarbeta strategier och metoder för att få ett gott samarbete med exploatörer, antikvariska myndigheter, samt med skolbarn och en allmänhet som intresserar sig för arkeologi. Vi hoppas också att intressegrupper av olika slag, professionella som amatörer, skall hitta till vår hemsida där informationen om och dokumentationen av projektet, kontinuerligt uppdateras.

Sammanfattning

I denna artikel har vi presenterat ett utvecklingsprojekt som berör grundutbildningen i arkeologi. Vi har försökt sätta in vårt projektarbete i den vetenskapliga kontext det tillhör, arkeologifämnet och dess många verksamhetsområden. Vidare har vi presenterat arbetsmetoder som vi finner det fruktbart att vidareutveckla, samt tagit upp några hinder för arbetets effektivitet och i implementering av arbetsmetoderna. Över lag är vi dock hittills nöjda med projektets fortskridande, den respons vi fått, och de, ibland även oväntade, positiva sidoeffekter vi har sett.

På tal om det senaste, så vill vi till slut framhålla det utomordentligt bra samarbetet vi har och det stora engagemanget i projektets utveckling som återfinns bland projektmedarbetarna. Vi har blivit ännu bättre kollegor och lärt känna varandra mycket bättre som arkeologer och undervisande vetenskapsfolk. En strategi blir därför även att mer aktivt arbeta in kollegor på arbetsplatsen som inte är projektmedarbetare.

Referenser

Arwill-Nordbladh, E (2001) *Genusforskning inom arkeologin*. Stockholm: Högskoleverket.

Burenhult, G (1999) *Arkeologi i Norden I*. Natur & Kultur. Stockholm. (2000) *Arkeologi i Norden II*. Natur & Kultur. Stockholm.

Berggren, Å (2001) "Swedish Archaeology in Perspective and the Possibility of

Reflexivity" *Current Swedish Archaeology*, Vol. 9, pp. 9-24.

Berggren, Å & Burström, M (red.) (2002) *Reflexiv fältarkeologi? Återsken av ett seminarium*. Riksantikvarieämbetet & Malmö Kulturmiljö.

Hodder, I (ed.) (2000) *Towards reflexive method in archaeology: The example of Çatal Hüyük*. Cambridge.

Gero, J (1985) "Socio-politics of Archaeology and the Women-at-Home Ideology" in *American Antiquity* 50, pp. 342-350.

Trigger, B (1989) *A History of Archaeological Thought*. Cambridge University Press.

Med Liseberg som lärarobservatorium

Ann-Marie Pendrill, Professor
Fysik och Teknisk Fysik, GU och Chalmers
f3aamp@fy.chalmers.se

Introduktion

Ett nöjesfält är ett stort laboratorium, fullt av accelererade och roterande koordinatsystem. Textböckernas tankeexperiment kan få liv när Newtons lagar upplevs med hela kroppen. Sedan 2002 har Liseberg öppnat en gång per termin exklusivt för skolklasser och studentgrupper elever för experiment inom fysik och zoofysiologi. En sådan situation kan vara ett värdefullt inslag i lärarutbildning där studenterna får tillfälle att delta i experiment, diskutera med elever men också att observera många lärare i deras växelverkan med sina klasser. Fysiken i Lisebergs attraktioner ger upphov till många diskussioner mellan lärare och ett tillfälle att diskutera Newtons lagar i nya situationer, där kroppens upplevelser kopplas till ekvationer och siffror. Beskrivningar av experiment under studiebesöken har publicerats tidigare /1-3/.

För såväl studenter som lärarutbildare kan mötet med olika klasser ge inspiration till di-

daktiska reflektioner och diskussioner. Att behöva förklara för någon annan visar ofta vad man inte har förstått. Experimenten kan tyckas enkla, men visar ofta på viktiga principer där missuppfattningar och oklarheter är vanliga. Ett par studenter noterar:

”Experimenten gav en förutsättning för egna tankar och funderingar.”

Hos oss väckte det många tankar och vi diskuterade både länge och ingående om hur vi skulle kunna förklara teorierna bakom experimenten för eleverna. Det vi då kom fram till var hur svårt det är att ta ner fysiken till elevernas nivå.

Lärare, elever och studenter

Studenterna får möta elever som bara vill åka, elever som inte har en aning om hur besöket skulle följas upp i skolan, elever som studerar ”sin” attraktion och sedan tycker att de är klara, elever med arbetsblad – med lärares frågor eller frågor de själva ställt, elever som byggt egen mätutrustning och är stolta över den, elever som observerat något fenomen i en attraktion och gärna vill diskutera sina upplevelser och elever som inspireras till nya egna undersökningar i attraktionerna. Studenterna möter också många olika lärarroller. I några fall har klassens lärare ogenerat deklarerat – även för studenterna – att ”Jag kan ingen NO, jag förstår ingenting”. Inställningen bidrar knappast till att öka elevers motivation. Andra klasser har ”förberett sitt besök med att fysikläraren hade pratat lite om varje attraktion och vad som skulle hända när man åkte attraktionen... Klassen var indelad i olika grupper som hade till uppgift att fördjupa sig på en speciell attraktion och sedan redovisa vad de hade fått för resultat”. Sambandet mellan förberedelser, förväntat efterarbete, lärares och elevers agerande blir tydligt för studenterna. Situationen fungerar som ett ’lärarobservatorium’: ”Vi visste att lärare spelar roll – men inte så mycket.”

Studiebesök eller skolresa?

Liseberg är Sveriges vanligaste skolrese-mål. Ett besök är en trevlig start eller avslutning på en kurs eller ett läsår. Några studentkommentarer speglar att detta för en del klasser verkar ha varit det dominerande syftet, men lärare vittnar också om hur ett besök i början av läsåret kommit att bli en gemensam referens under de fortsatta NO-studierna. Liseberg är inte en plats som strålar ut fysikkunskaper utan att upplevelserna förbereds och bearbetas. Ett Lisebergsbesök som blir läsårets enda fysikinslag räcker inte för att, som ”det dåliga samvetets studiebesök”, uppnå styrdokumentens krav.

Samma dag kan innebära helt olika upplevelser, beroende på när man befinner sig på vilken plats. Detta blir tydligt i studenternas rapporter som visar erfarenheter från olika spår genom parken och ögonblicksbilder från de upplevda situationerna. Studenternas närvaro som ”detektorer” på olika platser i parken ger en mycket större helhetsbild än vad någon enskild observatör själv kan uppleva. Deras observationer har varit en viktig faktor under utprovandet av olika format för experimentdagar.

Studenterna har också kunnat ge visst stöd för att klassernas besök skall bli mer än en ”rolig utflykt”. Vid det första tillfället försökte vi koppla några studenter till varje klass som kom, men få av studenterna utnyttjade möjligheterna att i förväg kontakta klassen, och flera av studenterna föreslog ett stations-system där de hade till uppgift att studera fysiken i *en* av attraktionerna extra noggrant. Denna uppläggning har utnyttjats vid de senare tillfällena. Utmaningen för studenterna blir då att på mycket kort tid etablera kontakt med okända elever. Kombinationen med egen osäkerhet om fysiken kan för många bli en oöverstiglig tröskel. Inför 2004 kommer vi därför i stället att låta studenterna bygga upp en trygghet genom att experimentera på egen hand under det första besöket.

Under 2003 har vi arbetat med att underlätta utnyttjandet av experimentdagar på Liseberg i fler lärarutbildningar, och samarbetat med lärarutbildare från Högskolorna i Borås, Skövde och Halmstad. Även för studentgrupper märks betydelsen av att besöket förarbetas och följs upp i anslutning till den ordinarie undervisningen.

Liseberg som VFU-inslag

För lärarstudenter kan en experimentdag på Liseberg vara ett inslag av ”verksamhetsförlagd utbildning” (VFU), även för studenter inom den tidigare lärarutbildningen. Hittills har ingen studentgrupp haft möjlighet i maj att komma med en egen VFU-klass (några studenter har tagit med egna barn), men en lärarstudentgrupp från Halmstad delade buss med en klass och inför ett andra besök bjöd de in en klass till Högskolan där hade planerat olika experiment för eleverna på Hjärnverket /4/.

VFU skall förekomma i lärarutbildningen både inom det allmänna utbildningsområdet och inom ämnesstudierna. Studenternas inställning till och utbyte av dagen sammanhänger med den kurs Lisebergsbesöket knyts till - allmänt utbildningsområde, allmän didaktik, NO-didaktik, ämnesdidaktik eller ämneskurs. Inför 2004 kommer vi, med stöd av RHU, att vidareutveckla matematikaspekter av VFU-besök på Liseberg.

Ett besök på ett nöjesfält ger rika tillfällen till lärarstudenters lärande, såväl inom fysik som inom didaktik. Studenternas rapporter visar att de mött många olika lärarroller, t.ex. de som fokuserar på en trevlig utflykt med eleverna, de som inte alls är engagerade och de som låter besöket vara en del av ett längre tema. Studenterna får under Lisebergsdagen tillfälle att se många olika sätt att utnyttja ett studiebesök. Genom deltagande bör studenterna få en bättre bakgrund att själva som lärare kunna genomföra välförberedda studiebesök och utnyttja resurser utanför skolan.

Projektet ”Slagkraft - Naturvetenskap på Liseberg” är ett samarbete mellan Göteborgs

universitet och Liseberg. Finansiellt stöd har tidigare erhållits från Forskningsrådsnämnden, Vetenskapsrådet. Under 2003 har Rådet för Högre Utbildning stött spridning av Lisebergsfysik till de mindre högskolorna. Många kolleger har deltagit i diskussioner kring utformning och vidareutveckling av Slagkraft i lärarutbildningen, bl.a. Roger Andersson, Sara Bagge, Jörgen Dimenäs, Lisbeth Lindberg, Pernilla Nilsson, Eva Sjöholm och Roy Tärneberg.

Referenser

Bagge, S och Pendrill, A-M (2003) *Classical Physics Experiments in the Amusement Park* Physics Education 37, 507-511.

Pendrill, A-M, Bagge, S and Andersson, R (2002) *Physics in the Amusement Park*, bidrag till proceedings från GIREP, Lund. <http://www.girep.fysik.lu.se/abstracts/fulltext/048.pdf>

Mårtensson-Pendrill, A-M and Axelsson, M (2001) *Science at the Amusement Park*, CAL-Laborate, Volume 5. <http://science.uniserve.edu.au/pubs/callab/vol5/pendrill.html>

Hjärnverket - experimentverkstaden för små och stora, Högskolan i Halmstad. <http://www.hh.se/elu/hjarnverket/>, Pernilla Nilsson.

Goal-directed students

Vanja Strand, Gammelskroppa skogskola
vanja.strand@gammelkroppa.pp.se

Abstract

Can we make the students more goal-directed in their learning? We thought so and tried to work with dialogue and letting the students set their own goals in some courses. The students were very positive to the dialogues, and so were the teachers. The setting of goal in each course was trickier. The students felt insecure and the teachers felt they needed more

time. Goal-directed students was a project financed by the Rådet för Högskoleutveckling (Council for Higher Education).

The aim of the project

The aim of the project was to develop a method for goal-directed education. To do that the project focused on the process of setting goals. The students would set their own long-term and short-term goals. The idea was that a goal set by the students themselves would trigger a larger motivation and understanding for each item in the course of study. This would also help the students to get their own strategy for their studies.

What we did

The three of us in the project group started in June 2001 to figure out how to make a method for the goal-direction. We had decided to try the method of setting goals in each syllabus in pedology and wood technology. Though we agreed on the goals we used different roads to try and reach them. To help the students to set long term goals we decided to work with dialogue.

The students started in August 2001. We introduced the project and its basic ideas to the students during the first week. They were introduced to goal directing, and how a goal should be formulated to trigger a good reaction. The students wrote down their own vision of their life and of their studies.

Short term goals

In pedology Thomas spent time on developing a study material with aims but no goals. The course started with two excursions. One site was a newly cut area bordering an 80-year old forest, and the other a long slope with different soil, nutrient and water conditions. The aim was to encourage the students to think of what was necessary and interesting to know about the soil and forest stand factors connected to forest production. These questions then made the foundation for an

introduction of the course and motivated the students to find the answers themselves.

Theory lessons were carried out in a traditional way with lectures and discussions. The discussions were encouraged and a great help for the teacher to get a grip on how the students apprehended the contents of the course. Excursions were also carried out in a traditional way; the teacher demonstrated different processes and phenomena. The aim for the excursions was to make the literature come alive as much as possible.

The examination of the course consisted of six tasks that the students had to hand in currently as well as a soil mapping. Each task had an aim but the idea was that the student should answer some specific questions and in that way set their own goals. It was made clear for the students that the questions had to be answered at least at a lowest level to pass the exam. The student could choose to go deeper in one question that he or she was specifically interested in, and not so deep in a question that not interested them quite that much. The teacher's role was to make sure that everyone had reached at least the lowest level for every question.

In wood technology Vanja had a different approach than Thomas. The students and the teacher sat down some weeks before the start of the course. First the students wrote down some key issues that they wished the course would deal with. Then we tried to put all the different key issues together and formulate goals for the course. This ended in some changes in the goals for the course compared to the original goals. Nothing was missing but some parts were added. As an example the students added a goal that focused on quality grading of logs. Normally this is not introduced until later, but still they felt a need to get knowledge in this area in an early stage of their education. The teacher's role in this way of working was to make sure that nothing were missed but still something were added according to the students ideas. The course was examined with exercises that the students

handed in during the course, a practical test and a final task to hand in.

In relation to the course I as a teacher was starting to miss a tool for the student. They had their goals but how should they act to reach the goal in a good way? I met Lena Boström in Örnköldsvik, and we had a conversation about learning styles. She told me that this was a method that had been proven to work even at university level. I was very interested and decided to go further in this area, and so I did. After a 2 days course I was ready to try and introduce learning styles to the students. Unfortunately the work with learning styles was not implemented in the course of wood technology, since it was in the middle of the course. But learning adapted to personal style was tested at the course of forestry English, which followed wood technology.

Long term goals

At the introduction each student tried to describe their vision and their long-term goals. But the main tool was to work with their goals thru dialogue. Each student had a dialogue with a teacher (the student chose a teacher they had confidence in) to set his or her own long-term goals. We started with the vision. The students tried to describe their dreams for the future. We also tried to make the students reflect on themselves. What are your strong qualities? What makes you succeed? Then we worked our way thru short-term goals (one term) towards medium term goals (1-2 years) and long-term goals (3-5 years or more). It was important that the students sat goals that could be reached, though challenging and measurable. Finally the students made a timetable for how and when to reach the goals (action programme). The developing dialogue took place in December and January 2001-2002 and in October - November 2002. The tool we used for the dialogue and the setting of the goals were a working material developed within the project. This

material can be ordered from HSV or from Gammelkroppa skogsskola.

The work with setting goals was also included in the course of management. In management the students worked more to get to know themselves and think about their own vision and their own personal goals. We used different kinds of personal tests as tools for this part.

Participating students and teachers

The same 15 students participated in the project, during two years. 14 of our students are male and 1 is female. The teachers in the project group were Thomas Ulvcrona, Lars-Olof Eriksson and project leader Vanja Strand. Three other teachers also participated as partners for the dialogues, Peter Stejmar (headmaster), Per-Erik Dalin and Mats Hellner (who only participated in the first dialogue).

Thomas Ulvcrona, Lars-Olof Eriksson and Vanja Strand worked together with developing the concept for goal directing. Thomas Ulvcrona was responsible of the course in pedology. Vanja Strand was responsible for the course in wood technology and for the introduction of the project as well as introducing learning styles. She was also project leader. Lars-Olof Eriksson was responsible of the course in management.

Evaluation

The projects effects on education, what did the teachers think?

Pedology - Thomas Ulvcrona

Thomas goals for the course in pedology were to offer the chance for each student to learn as much as they wished about the area of conditions for forest production. The accomplishment of the course as one whole and the students results are very positive. The quality of the different tasks that was handed in varies a lot. Thomas interprets this as a sign that the students used their opportunity to study the subject after their own interest and background knowledge. No student prefer-

med so bad that supplementary tasks had to be made, although some had to work their tasks over once or twice before they were approved.

Thomas believes this is a very good model to develop and use in education within the area of forest production. Since the subject and the relations between different processes are very complex.

This method is very time consuming to carry through in a course. To reach the best effect of the tasks they need to be marked and handed back during the course. This is not possible for one teacher only. To get the best effect you need more than one teacher on the course.

Thomas experience is that this was a good way of working. The students performed well, got knowledge and interest for the subject. That is a good result.

Wood technology - Vanja Strand

We started the course by setting the goals for the course together. First each student thought for himself or herself and then we put the ideas together and formulated the goals for the course. The course had one block with theory and one block with excursions, and those were carried through in a rather traditional way. The examination was made up by three tasks to hand in, one practical test and one larger task at the end of the course. The students had great freedom to choose form on their presentation of their tasks. This was inspired from the learning styles concept. As an example one student chose to present one task as a game and another one presented a flip over tool with facts about different wood. But most used traditional ways (reports, articles and so on).

I think that the setting of goals did not work as well as I had hoped for. My vision was that a goal-focused student would search knowledge and the teacher would work as a guide. In reality the students needed just as much help as, and many times exactly the same kind of help as earlier students (and that is logical,

since the students had not changed only the teachers expectations were different).

The final task was to write about one saw-mill industry, one pulp and paper industry and one refinement industry of their own choice. In this task I encouraged the students to use our goals as starting-point as well as earlier excursions. I must say that most students performed very well on this task. The level of understanding and also their knowledge were deeper and better than earlier courses (students from two years earlier). This is rather similar to how Thomas worked. I draw the same conclusions as him; the working method is very work intensive but also very rewarding.

Learning styles

The students made a test to determine their learning style. In this test 40 % of the students showed kinaesthetic and tactile preferences and 60 % visual preferences. These figures do not correspond to the average preferences of a normal population. One explanation could be that these students have a rather practical background. It is also very probable that they never had reflected on their own learning style and that is why they did not know in what way they do learn better. In forestry English we used a new concept for this school called walk and talk. This was an example on how the education was adopted for students with tactile preferences. We used the forest nearby as starting-point for discussions combined with a walk. Very untraditional way of education on higher level, but both funny and rewarding.

Management - Lars-Olof Eriksson

Management has two main areas here at Gammelkroppa. The first area is self-knowledge and self-understanding, next step is to understand others and what triggers their motivation and so on. The process of setting goals is an important part of this. Lars-Olofs experience is that it takes some time before the students accept the concept of goal di-

recting. He notices that the students tend to think more in pictures of their goals after working with goals-directing. They are more focused on the final results and how the courses fit in their vision. The students also chose practice more careful after having their goals set. Lars-Olof thinks that the students are better to see connections and that are more ambitious in their studies when they are focused on their goals. The demands increase when you know the goal. It is important to follow-up the goals. Lars-Olof is convinced that this way of working gives better quality on the education and better professionals.

One thing that could improve is to have the introduction later in the term. In the beginning the students are so focused on other things (practical and social matters). The introduction was not well timed in this project. The idea was that the students should be introduced to the concept of goal directing from the beginning.

What did the students think?

Six students were interviewed about the project and what they thought about it. Five of them thought that the dialogue with a teacher was very good, and that it had helped them to develop their goals. The students only wished that the dialogue should take place more often (at least, once every term). One student pointed out that the students could take the initiative for dialogue if they felt they needed it (but no one did). One student said that the dialogue was terrific. Other comments were: It is good to get suggestions from the teacher. Goal directing is really important; I know what I should work towards. One thinks of it subconsciously and it makes choices easier.

The students felt that the project had been a bit invisible, and the students said that more information was needed. Some students hadn't noticed any difference between the courses in the project and other courses. Other students felt it was positive to have the chance to influence the course, and that their

opinions had made a difference. It was difficult to set goals in a course before you had the whole picture. One student said that the course in pedology were woolly in the beginning, you had to explore yourself and that did not suite him. You had to think a lot and you did not get any straight answers from the teacher.

The response to the working material differed, some said that they had used it and that it had helped them and some said that it did not help them.

One student suggested that the goals of the course would have two levels. One level of goals set by the teacher and one level set by the student.

Reflections and recommendations

Both students and teachers appreciate the discussions, where the students work with their long-term goals. This is something we could recommend others to work with. Our school is small, both teachers and students know each other well, and this makes the discussions easier to carry through. But still it would be really interesting to see if this could work in a larger scale.

Setting of goals in each course was harder, and the reactions are mixed. To get better results it would be a good idea to follow up the suggestions that came up during the work. To have different levels of goals, one basic level and one level of choice like a student suggested is a good idea.

Working with learning styles was positive. It encouraged both students and teachers to step out of the frame. To adopt study technique for your own conditions to get a better result is important knowledge for both students and teachers.

The group from HSV that visited us after one year suggested that we should be working more active with PBL, as an example there is a project at SLU called summer in the winter, which could be interesting. They also suggested that the students should be more

active planning next year for the students to come. Our problem here is that our students leave us after two years for studies at other universities.

Students wanted more information and teachers more time. These problems are solvable.

As final words we can conclude that working with goals are important. The dialogue with the students for long term goals are something we will continue to work with. Setting goals in each course are also a good tool but we think it needs some improvements to work better.

Material

If you are more interested in this work you can order the working material used by the students for setting of long-term goals from Gammelkroppa skogsskola: tel. 0590-910 12, fax 0590-910 22.

Skriva för att visa? Skriva för att förstå?

En studie av några studentpaper i lärarutbildningen

Peter Emsheimer, FD
Lärarhögskolan i Stockholm
peter.emsheimer@lhs.se

What exactly does it mean to develop one's reflections?

Does it mean that I have to write more about it or is it

something about the way I'm thinking?

Inledning

Bakgrunden till denna studie är att jag såsom lärare med uppgift att bedöma inlämningsuppgifter i årtal närt en gnagande känsla av att dessa hållit alltför låg kvalitet. Jag har dessutom inte varit klar över vilket problem kursdeltagarna haft i att skriva dessa inlämningsuppgifter.

Studien syftar till

- att närmare studera och bedöma kvaliteten i ett antal utvalda inlämningsuppgifter (papers)
- att söka förstå och värdera vilka problem kursdeltagarna har i skrivandet
- att ge några utgångspunkter för hur paperskrivandet kan förbättras

Som en utgångspunkt för bedömning har jag formulerat ett antal kriterier för godkända inlämningsuppgifter. I arbetet med dessa kriterier har jag bland annat utgått från kriterier för godkända C- och D-uppsatser vid Lärarhögskolan i Stockholm (LHS) och diskussioner med kollegor kring dessa. De nedan formulerade kriterierna för inlämningsuppgifter utgör en uppmjukning av uppsatskriterierna eftersom denna granskning avser A-nivå.

Ett antal inlämningsuppgifter i nya lärarprogrammet vid LHS har granskats. Förutom diskussionen kring dessa inlämningsuppgifter presenteras en mindre granskning av en annan inlämningsuppgift från en skolförlagd utbildning vid LHS för studenter som avslutade sin lärarutbildning med 40 poäng praktisk-pedagogisk utbildning.¹⁹

För att reda ut bland annat problematiken mellan reception, förståelse och skriftlig representation av en förståelse gör jag en mindre litteraturgranskning för att få olika perspektiv på skrivandet och dess relation till förståelse.

Avslutningsvis formulerar jag några tankar kring hur utbildningen i samspel med kursdeltagare skulle kunna utveckla metoder för att skriva papers med god kvalitet och att i denna skrivprocess också utveckla sin egen förståelse av det skrivandet rör. En förhoppning är att ett gediget arbete med kvaliteten i primära inlämningsuppgifter ska kunna leda till förbättrad förståelse för forskningsprocessen och C- och D-uppsatser.

Kriterier för paper

En godkänd inlämningsuppgift ska

- visa att studenten tagit till sig några relevanta teorier på området
- visa hur studenten kan tillämpa dessa
- vara sammanhängande så att refererade teorier anknyts till textavsnitt som utreder en problemställning och slutsatser i frågan
- vara läsbart och uppvisa en rimlig logisk form för argumentation så att det är möjligt att följa den skrivandes tankegångar
- visa prov på etiskt övervägande (i den mån egen empiri ingår)

En inlämningsuppgift i lärarprogrammet

Bakgrund

Inlämningsuppgiften har givits i lärarprogrammet i den kurs som benämns Ck-kurs²⁰ vid institutionen Samhälle, Kultur, Lärande (SKL). Vid LHS finns tre kurser med benämningen Ck-kurs – en vardera vid de tre respektive institutionerna och representerar därmed institutionernas särskilda profil. Alla studenter genomgår alla dessa tre kurser – i olika ordning – beroende på när och hur de kommit in i utbildningen. SKL representerar ett samhällsorienterat perspektiv på pedagogik och utbildning. Uppgiften gavs i slutet av SKL's Ck-kurs och utgjorde en hemtenta som syftade till att vara ett av de tyngsta examinerande inslagen i kursen. Kursdeltagarna hade tillgång till kurslitteraturen i arbetet med hemtentan. Studenterna i denna kurs vid första halvan av vårterminen 2003 gick i flertalet fall sin andra till fjärde termin.

Alla de granskade paperna utom en var godkänd av examinerande lärare (som var olika i de olika grupperna, dock aldrig undervisande lärare).

Data

Inlämningsuppgifterna har samlats in från fem seminariegrupper vilket givit sammanlagt ca 140 uppgifter. Kursdeltagarna har informerats om insamlingen av uppgifterna

och givit sitt medgivande till att de kan tänkas bli publikt citerade med brottsstycken ur uppgifterna i avidentifierad form. Av de 140 insamlade uppgifterna har jag så slumpvis dragit ut 4-5 uppgifter ur varje grupp för att skapa ett hanterligt dataunderlag. Sammanlagt 24 uppgifter bör ge en rimlig provkarta på olika sätt att skriva och tänka och granskning av ytterligare uppgifter skulle sannolikt inte bidra till en utökad förståelse för problematiken.

Uppgiftsformuleringen var:

Många gånger uppfattar vi att en förort, ett samhälle eller ett land är mångkulturellt för att där bor människor med olika bakgrund och nationaliteter. Man kan givetvis diskutera om detta antagande är riktigt.

Utred därför vad ett mångkulturellt samhälle innebär, genom att resonera kring vad kultur är.

Diskutera utifrån vad du kommit fram till, det mångkulturella samhället i ett vidare perspektiv och hur detta påverkar läraruppdraget.

Uppgiften är ganska vid och ska begränsas till en A4-sida. Många tolkningar av uppgiften är därmed möjliga, eftersom man inte på ett grundligt sätt kan utreda alla aspekter. Kursbok på kulturområdet har varit Sjögren, A. (1993) *Här går gränsen om integritet och kulturella mönster i Sverige och Medelhavsområdet*, Stockholm Arena.

Kort om bearbetningen

För att kunna bedöma uppgifternas kvalitet har jag sökt tolka innebörder och därmed inte bara tagit ställning till *vad de skriver* utan också försökt att göra en bedömning av vilken förståelse som kan ligga bakom de korta textavsnitten. Försöken att utveckla en sådan förståelse av det skrivna syftar dels till att pröva hur studenterna "egentligen" förstått det de skriver om och relatera detta till hur

de skriver. Detta handlar då bland annat om vad som tidigare nämnts att relatera reception, förståelse och representation. Medan *representationsproblematiken* handlar om papprets kvalitet, handlar förståelseproblematiken om vilken förståelse som ligger bakom skrivandet – oavsett hur man sedan kan förmedla denna förståelse.

I tolkningen av svaren har jag haft en egen utgångspunkt i för kulturbegreppet. En bestämning är en av Herlitz (1989) som inledningsvis bestämmer kultur som *gemensam livsform* och har detta som utgångspunkt för ett antal utvecklingar på området. Ehn & Löfgren (2001) har en snarlik bestämning: ... de koder, föreställningar och värden som människor delar (mer eller mindre, medvetet eller omedvetet) och som de kommunicerar och bearbetar i socialt handlande. Även dessa utvidgar och preciserar senare bestämningen. Ehn & Löfgren har för många av studenterna varit kursbok i en annan kurs de deltagit i och många refererar också till denna. Några av författarna till de inlämnade uppgifterna har använt uppslagsböcker (bl.a. NE på nätet). Gemensamt för de tre böckerna är att de inte betraktar kulturbegreppet som något begränsat till etniskt betingade förhållanden. *Kultur* kan också förekomma exempelvis bland yrkesgrupper, intresseföreningar etc.

Vid bedömning av svaren har jag alltså utgått från en relativt vid bestämning av begreppet och granskat i vilken utsträckning författarens användning sedan är konsistent med hur hon sedan använder begreppen. Vidare om begreppen används som att de a priori skulle avse endast etniskt betingade förhållanden eller också kan förstås på andra kulturyttringar.

Analys av inlämningsuppgifter

Kommentar till bestämningarna

De flesta textavsnitt präglas av att författaren fångat något eller några begrepp/resonemang från litteraturen eller undervisningen, utan

att för den skull föra ett sammanhängande resonemang kring detta. Exempel:

”En av de stora skillnader som finns är nog om man tillhör en gruppkultur eller individkultur. En gruppkultur bygger upp sin livsform inom sin familj och släkt och den enskilda individen har inte så stor betydelse. ... I individkulturen bevakar man den enskildes rätt att tänka och agera själv ...”

Författaren verkar på något sätt uppfattat diskussionen om grupp- respektive individorienterad kultur. Beskrivningen av denna skillnad är tämligen grovhuggen och förenklad.

Ungefär hälften av studenterna har inlett sitt skrivande/sitt paper med någon form av allmän bestämning av kulturbegreppet mer eller mindre precis. Några har gjort sin bestämning genom exempel och några andra har givit en lexikal bestämning, d.v.s. de har slagit upp i en uppslagsbok (en refererar uttryckligen till Nationalencyklopedin). Minst fyra av paper-författarna har inte gjort någon bestämning alls.

Av dem som gjort en allmän bestämning har några sedan i sina exemplifieringar motsagt sin egen bestämning eller på annat sätt visat att de egentligen inte förstått kulturbegreppet. Exempel på detta är en person som beskriver kultur som

”...ett sätt att vara, tänka, handla, livsstil som en grupp människor har gemensamt”

Detta kan synas som en rimlig bestämning. Därefter skriver vederbörande att hon själv som varandes invandrare från ett annat land inte ser sig som representant för denna kultur. Att hon kommer från ett visst land säger väldigt lite om henne själv.

”Jag är jag, inte en produkt av en kultur.”
(6)

Hennes förnekande av en egen kulturell hemvist kan delvis förklaras av att hon enligt texten delvis blivit en blandprodukt. Hon kanske har svårt att urskilja olika komponenter

ter hos sig själv. Likväl bör hon utifrån en generell kulturbestämning vara representant för något slags kulturellt mönster – även om uppblandat med inslag från olika kulturer.

Någon skriver att

”... av omgivningen är jag inlindad i en ”kulturell filt” och tolkar därav information på ungefär samma sätt som de andra som bär denna ”filt”.” (12)

Konstruktionen av begreppet ”kulturell filt” tillsammans med resonemang om tolkning genom filten kan förstås som att vederbörande sannolikt har hört/uppfattat fel från *kulturellt filter*. Man kan nu fråga sig hur hennes förståelse ser ut när han förväxlar filt och filter. *Filten* kan i och för sig uppfattas som något som har med kulturell inlindning att göra, men får ändå en helt annan betydelse än *filter* (”...och tolkar därav information...”). Vederbörande skriver som om det var ett filter, men använder beteckningen filt. Stannar hon inte upp för denna märkliga ordkonstruktion och funderar på hur det kan komma sig att en filt leder till en bestämd tolkning?²¹

Flera av dem som gjort sin bestämning av kulturbegreppet genom en allmän bestämning eller med exempel gör en bestämning som kopplar kulturbegreppet framför allt till *etniskt betingade* kulturer. Det man förstått är alltså att olika etniska grupper har olika vanor, men däremot visar man åtminstone inte att man förstår att andra grupper av människor – lärare, småstadsbor, företagare etc. – också har en bestämd kulturell hemvist.

När kulturella drag exemplifieras dominerar tydliga *yttre attribut*: klädsel, mat (pizzor), dans, musik etc. Inga exempel ges på sublima kulturella yttringar som exempelvis Hannerz (??) ger att även ansiktets småmuskler hör till den kulturella uppsättningen. Ett annat sätt att beskriva exemplifieringarna kan vara med uttrycket *sedvänjor*. Denna fokusering på ”stora” kulturella drag är typisk och kommer också ofta fram i övningar typ ”förvisningen” då deltagarna ska

tänka sig vad de skulle ta med sig ifall de blivit förvisade från Sverige p.g.a. exempelvis en kärnkraftsolycka. De kulturella drag som exemplen handlar om är alltså *medvetna, yttre och* inte alltid de mest *centrala* dragen.

Graden av sofistikerad avseende på kulturbegreppet varierar. Det verkar som att de flesta varken förstår komplexiteten eller djupet i en kulturs grepp över en människa. Kulturens komplexitet är så omfattande att den inte avser ett begränsat område av värderingar, vanor etc. Komplexiteten rör alla områden av en människas väsen. Djupet handlar om att kulturen sitter så djupt i en människa att hon själv knappt är medveten om allt. Först i mötet med en annan kultur kan man börja ana sin egen kulturella hemvist. Några skriver också om detta, men flertalet verkar ha uppfattningen att kultur är något man nästan kan läsa sig eller resonera sig fram till.

Resonemang om konsekvenserna för skolan och läraruppdraget

En vanlig kommentar är att lärare ska verka för tolerans mellan olika kulturer och att svensk kultur inte ska vara allenarådande. Vidare att olikheter bör ses som en tillgång. Andra argument är någon form av skolans anpassning av undervisningen till barn med ”annan” kulturell bakgrund.

Flera tecknar en konflikt mellan att stå för svenska värden och visa tolerans och pluralism. Ett typiskt exempel är hur man ska förhålla sig till slöjan, pojknarnas behandling av flickor etc.

I idéerna om hur olika kulturer ska kunna mötas ingår föreställningar om att kultur och komplikationer som bottnar i kulturskillnader ska kunna informeras bort. Bara man vet så ordnar det sig. Exempel på detta är framför allt olika syn på jämställdhet mellan könen.

Flera kommentarer synes spegla en uppfattning om att alla invandrare är lika, eller åtminstone att de är tämligen lika. Ett extremt exempel på detta är påpekandet att

”... alla araber (bl.a. från Irak) har samma kultur även om de kommer från olika länder.”

Endast en författare närmar sig frågan om att problematisera den egna kulturförståelsen – att vi själva är inbäddade i kulturella filter och därmed tolkar andra på ett bestämt sätt.

Sammanfattningsvis: Ingen av författarna gör en koppling mellan den egna bestämningen av kulturbegreppet och kommentarerna kring konsekvenserna för skolan och läraruppdraget. Skrivningarna i inlämningsuppgiftens andra del är fristående från dess första del. Om man läste endast den andra delen om konsekvenser för skolan och läraruppdraget så skulle den inte vara mindre begriplig än om man läst även diskussionen kring kulturbegreppet. I den första delen är det tydligt att komplexiteten, djupet och vidden av kulturell tillhörighet inte är uppenbar. I den andra delen förstärks detta intryck och det skulle i en kritisk prövning vara möjligt att komma med ett antal invändningar mot resonemangen med argumentet att ambitionen är god – men hur ska den genomföras?

Avstämning mot kriterierna

- De flesta paperna har referens till kurslitteratur. Det är tveksamt om man kan betrakta de citerade avsnitten som teori, men de utgör ändå försök till strukturering eller teoretisering. Författarna har däremot överlag inte *använt* teorierna i sina resonemang. I inget av paperna finns en mer översiktlig anspelning på andra teorier än just den teori de velat åberopa.
- Författarna använder inte de anförda referenserna i den andra halvan av uppgiften och resonemangen utgör därmed två delar som skulle kunna läsas oberoende av varandra.
- Alla granskade paper är fullt läsbara med i huvudsak god svenska. Möjligtvis skulle man ha kunnat efterfråga mellanrubriker, vilket saknas i samtliga.

- Ethiska överväganden inte aktuella i fallet.

Utifrån detta kan konstateras att paperna i huvudsak inte uppfyller de anförda kriterierna.

Några tankar till paperförfattarna

Nedan följer några kommentarer till tre paperskrivare med en något så när klar bestämning av kulturbegreppet, men vars tillämpning ändå inte räcker särskilt långt – d.v.s. de tillämpar egentligen inte sina egna resonemang i det som ska vara tillämpning (fingerade namn).

Sofia

Sofia ger en bestämning av kulturbegreppet som hon hämtat ur Sjögren – gemensam livsform i tre dimensioner: mentala processer, expressiva former och social fördelning; kultur som ett slags kollektivt medvetande. I sin bestämning visar Sofia att hon förstår kulturens övergripande betydelse för människor och att det inte enbart handlar om etniskt betingade kulturer. Det verkar i denna del som om hon har en rimlig förståelse för kulturbegreppet. I sitt resonemang om konsekvenserna för skolan och läraruppdraget släpper hon denna bestämning. Det verkar som om hon glömt bort vad hon just skrivit. Trots att hon verkar förstå kultur så framstår det i hennes text som att alla invandrare är lika.

Om Sofia hade tänkt på vad hon just skrivit och om hon försökt tillämpa sin egen bestämning hade hon då ändå skrivit att alla invandrare är lika?

En tänkt fråga till Sofia: När du resonerar kring eleverna i skolan så får man nästan känslan av att invandrabarnen alla är lika. Vilka viktiga skillnader kan du tänka dig finns mellan barn och vuxna från olika länder och kulturer? Hur skulle man kunna synliggöra sådana skillnader och vilka skillnader kan finnas mellan människor från samma land men olika samhällsskikt?

Eila

Eilas bestämning är inte helt klar, men den anknyter till Sjögrens tre dimensioner – ett

sätt att vara, tänka, handla – livsstil som en grupp människor har gemensamt. Och i samma andetag skriver hon att hon inte är produkt av en kultur – ”jag är jag, det att jag är finsk berättar ingenting om mig”. Hur tillämpar hon sitt resonemang? Texten pendlar mellan någonting som närmar sig förståelse och samtidigt avståndstagande från kulturbegreppets tillämpning på henne själv. Förstår hon sig själv inte som invandrare i Sverige.

Tänkt fråga till Eila: Hur ser du på din egen formning? Menar du att du format dig helt själv oberoende av den omgivning du levat i? Hur är detta möjligt och hur ser du då på andra människors formning – finns kanske inte kulturer?

Annika

Annika gör en allmän bestämning. Det verkar, med lite tvekan, som om hon har förstått vad kulturen betyder för en människa. I ”tillämpningen” betonar hon betydelsen av att läraren förstår elevens kultur för att anpassa undervisningen och ta hänsyn till olika livsvillkor. Och samtidigt visar heller inte hon förståelse för hur djupt de kulturella dragen går och hur svåra de är att fånga och förstå.

En tänkt fråga till Annika: Tror du att det räcker att ta reda på vad som gäller för dessa barn och att det då går att hantera?

Kommentar till studenternas sätt att arbeta med texten

Endast Sofia visar att kultur handlar om annat än enbart etniskt betingade skillnader, utan alla typer av grupperingar. I den andra delen av texten vädrar de sina uppfattningar om hur man ska vara i skolan. Mer eller mindre sunt förnuft som de troligtvis hade redan innan de kom till utbildningen.

Man kan tänka sig två grundläggande problem:

Det ena problemet handlar om *hur de tagit till sig texterna* (receptionen). De kanske har läst hela böckerna (gissning) och försökt alterna-

tivt komma ihåg dem eller integrera dem i sitt tänkande. Texterna är för omfattande och spänner över alltför stora områden för att de i en så kort kursprocess ska kunna avsätta sig i en djupare förståelse.

Kanske hade det varit bättre för dem att djupstudera något centralt avsnitt i texten och åtminstone inför hemtentan just särskilt de delar som fokuserar bestämningen av kulturbegreppet.

Det andra problemet kanske handlar om relaterandets problematik. Uppgiften kan synas luddig och allmän och det kan se ut som om den inbjuder till fritt tyckande. Eftersom den kan se sådan ut så skulle man också kunna hävda att den är sådan. Samtidigt efterfrågas en bestämning av kulturbegreppet (och mångkulturalitet) och uppgiften inkluderar också frågan om ”hur *det* påverkar ...”. Uppgiften frågar efter en relation. Det är just denna relation som inte behandlas i de 24 granskade paperna. I stället presenteras två fristående skrivningar.

Uppmaningen till skribenterna, åtminstone i efterhand, skulle kunna vara:

Ta fasta på det du själv skriver. Om du skriver A får du också skriva B. Vilka konsekvenser får din syn på kulturbegreppet för din syn på läraruppdraget. Ta dig själv på så pass mycket allvar att du försöker klura ut vad då detta betyder – att kulturen är så allomfattande; att den är något man inte utan vidare kan kliva ur.

Ännu bättre hade det kunnat bli om de på något sätt jämfört olika texters bestämning av kulturbegreppet och förhållit sig till dem. Detta hade också utgjort ett exempel på att relatera – då de alltså relaterat olika bestämningar till varandra och i rummet mellan dessa olika bestämningar hade det funnits ett rum för deras eget tänkande.

Relaterandet, hur det ena förhåller sig till det andra, är en stor utmaning för oskolade medan det kanske utgör kärnan i den skolade människans kompetens. I en studie av en mindre grupp gymnasieelevers läsande fann jag att de vid läsningen av en text om två

A4-sidor läste stycke för stycke utan att alls se eller pröva relationen mellan dem. När de kommit till toppen på sidan två kom de inte ens ihåg att de läst något mycket snarligt på sidan ett. Ännu svårare är det troligtvis att relatera stycken och passager i det egna skrivandet till varandra, bland annat eftersom det förutsätter att man tar sig själv på allvar.

En mindre granskning av sex inlämningsuppgifter

Jag hämtar här ett annat material som inte är fullt jämförbart med det tidigare behandlade. Syftet med detta är att vidga granskningen av studenters paperskrivande. Genom detta andra material fördjupas perspektivet på studenternas skrivande.

Uppgiften ingick i en skolförlagd utbildning av PPU-40-slag (studenterna har sina ämnen klara och ska bara skaffa sig de 40 praktisk-pedagogiska poängen). Detta innebär att de i princip har vana från universitet att skriva paper även i flera fall även C-uppsatser. Det handlar inte om noveller. Uppgiften bestod i att utifrån några intervjuer med skolelever resonera kring skolelevs inläring. Jag saknar i detta fall medgivande att publicera data (därför att jag då inte hade för avsikt att göra detta) varför jag avstår från exemplifieringar.

I ifrågavarande inlämningsuppgifter har jag genomfört en klassifikation och frekvensfördelning av innehållet. Klassifikationen av de "åtgärder" eller de textkvaliteter som återfinns gör det lättare att se hur studenterna arbetar och i vilken utsträckning de arbetar med en bearbetning som gör att de i slutet på sitt arbete tillfört något till sitt ursprungliga material.

Klassificering av paperna

Nedan alltså den klassifikation som jag använt. Kategorierna är godtyckligt valda utifrån de perspektiv som öppnar sig inför mina ögon i texterna. En annan kategorisering hade också varit möjlig.

- spalta upp

1

• observation	3
• undersökning/intervju (liten)	6
• tolkning av intervju	2
• en (1) teori	2
• värdebaserade utsagor	2
• allmän livserfarenhet	2
• koppling undersökning - teori	2
• jämför olika teorier	2
• väver samman egna ståndpunkter, teorier och observationer	2

Här förklaras kortfattat några av kategorierna:

- Med "spalta upp" menas att författaren försökt bena ut en frågeställning i delkomponenter.
- "Observation" innebär redovisning av något observerat.
- "Värdebaserade utsagor" avser att författaren redovisat egna åsikter och värderingar.
- "Allmän livserfarenhet" avser referens till vad författaren tidigare varit med om i sitt personliga liv, utan systematik.
- "Koppling undersökning - teori" avser att författaren försökt att jämföra en teori med vad hon sett eller tvärtom.

Flera har utgått från en observation. Många har gjort en undersökning eller intervju. Intervjusvaren har mestadels tagits för goda utan närmare tolkning. Exempel på detta kan vara att om eleven säger att han lär sig bäst när läraren berättar så har studenterna i detta fall inte laborerat med olika innebörder i ett sådant uttalande.²² De som använt teori har oftast använt en (1) teori mest för att belysa eller belägga²³ ett eget resonemang. Endast två av studenterna har kopplat flera teorier till varandra. Det verkar som om de som i högre utsträckning använt teorier i mindre utsträckning använt intervju och undersökning och vice versa. Det kan indikera att vi har att göra med mer teoretiskt lagda och mer praktiskt lagda. Vi kan fundera över skälen till att "praktikerna" i mindre utsträckning använt teorier och varför "teoretikerna" inte

i samma utsträckning använt undersökning och observation. Ganska många har fört resonemang som väver samman livserfarenheter med godtyckligt valda observationer och värdebaserade utsagor.

Tabellen visar att två personer kopplat undersökning och teori; jämfört olika teorier och vävt samman egna ståndpunkter, teorier och observationer. Det rör sig i detta fall om samma två personer som siffermässigt representeras i de tre sista kategorierna.

Frågan är hur förståelsen för den empiri som arbetats fram i undersökningen fördjupats i skrivandet av papret. Det förefaller inte så. Nya erfarenheter har lagts till gamla och möjligtvis har en teori kopplats till denna undersökning. Den teori som kopplats har varit en som ”passar”, d.v.s. den har medgivit en tolkning av undersökning som författaren önskat. Det är bara de två personerna som nämnts ovan som gör en närmare granskning av sitt material.

I detta fall utgjorde paperskrivandet ett sätt att bearbeta och visa på gjorda erfarenheter/undersökning. Bearbetningen blev för fyra av deltagarna tämligen sparsam och för två av dem rikare.

Diskussion

Studenters uppfattning av och förhållande till teori

Hartsmar (2002) skriver om behandlar frågan om vetenskaplighet i högskolan.

”... att något vilar på vetenskaplig grund måste betyda att den vetenskapliga grunden lyfts fram, granskas, ställs mot alternativ vetenskap (min kursiv) och värderas. Detta gäller alla studenter, både studievana och studieovana. Denna förmåga utvecklas inte per automatik genom att man uppmanar studenter att läsa kritiskt.”

Det är inte lätt för studenter att ”vara vetenskapliga” eller ”läsa kritiskt”. De saknar ofta referensramar för att vara kritiska. När de anstränger sig som bäst mobiliserar de ofta ”fritt tyckande”.

Emsheimer (2000) anser sig finna att studenter i lärarutbildning sällan eller kanske ens aldrig *samtidigt* konfronteras med för varandra motstridiga linjer (uppfattningar, tolkningar teorier) som *presenteras på ett likvärdigt sätt*. I den mån flera linjer behandlas samtidigt framgår tydligt vilken linje studenterna förutsätts tro på. Det är alltså inte frågan om att lyfta fram en vetenskaplig grund och jämföra denna med en alternativ – åtminstone inte i en fri prövning. Denna fråga behandlas av Ahlström (1992).

”Undervisning” och disputation är alltså två skilda saker. ”Undervisning” syftar till att ”det som redan är för handen förfinas och konserveras” (ibid²⁴); den hör ihop med anpassning, harmoni och tradition (min kursiv). (s 9)

Distinktionen mellan disputation och undervisning fokuserar högskoleutbildningens dubbla uppgifter: reproduktion och kritiskt tänkande. Ahlström fortsätter:

”Hur vanlig är ”disputationen” som metod i lärarutbildningen - och i annan akademisk utbildning? Det är omöjligt att säga. Den praktisk-pedagogiska utbildningen kritiseras ibland för att vara alltför ”undervisningstät”. Lärarutbildarnas svar på kritiken brukar vara att målet är personlighetsutveckling: att de studerande skall bilda sig egna ståndpunkter i pedagogiska frågor, t.ex. med kurslitteraturen som bas. Gruppdiskussioner under lärares ledning, då de studerande ”luftar” attityder, redovisar sina erfarenheter och uppfattningar för varandra och söker jämka samman dem, har sådana effekter, menar man och säkert med rätta, men är tidsödande och kräver hög undervisningstäthet, om det skall bli några effekter.

Är inte detta ett exempel på disputationsmetoden? Det kan det vara, om det är argumentationen bakom en viss ståndpunkt som analyseras, men en diskussion förvandlas gärna till konversation, om den inte styrs

hårt, t.ex. av ett dokument som skall granskas.” (s 10)

Ahlström pekar här inte på *hur* dokumentet ska granskas, men med utgångspunkt i bland annat Hartsmar och mina egna studier är jag böjd att tro att studenterna behöver flera *olika* texter eller flera *olika* paradigmer att jämföra med varandra. De är vanligtvis för oskolade för att kunna leverera en sofistikerad kritik av en argumentation. Om de får flera argumentationer att jämföra med varandra kan de bättre använda sitt förnuft för att jämföra och pröva argumenten.

Göhl (2002) gör i en utvärdering av Pulsutbildningen²⁵ vid Lärarhögskolan i Stockholm en genomgång av studenters uppfattning av vetenskaplighet. Hon konstruerar fyra utfallskategorier: verbalisera görandet; bestämning av begrepp och relationer mellan begrepp – abstraktion av verksamhet; omsätta ideologi i egen praktik; kurslitteratur. Dessutom konstaterar hon att många ”teorier” inte benämns med en lämplig beteckning i relation till teorins betydelse utan med namnet på den person som skrivit boken i vilken de hämtat den. Göhl konstaterar avslutningsvis:

”Studenterna i de fyra basgrupperna har olika syn på vad teori innebär. En diskussion av begreppet tycks inte ha föregått basgruppens och deras lärlärs val av arbetssätt. Det är antagligen angeläget att diskutera begreppet då det är centralt i modellen (Pulsutbildningen, min anm.), och då det tydligt framkommer att arbetssätt som strider mot studenternas i många fall icke formulerade teorisyn motverkar integreringen (mellan praktik och teori, min anm.)”

Syndet av studenters reflektion indikerar att teorier är något som ligger utanför studenternas tänkande. Teorin är inte något de själva är delaktiga i eller involveras i, utan kanske som en bok (eller en ”gubbe”) att läsa i och i bästa fall förhålla sig till. Hur man sedan förhåller sig till det är en annan fråga.

I vissa fall när jag kritiserat studenters papers för att de i för hög utsträckning varit värderande (”luftande av åsikter”) har deras svar varit att de ju blivit uppmanade att tänka själva. Hur tänker man själv utan att ”tycka fritt”? Vad innebär då det kritiska tänkandet, reflektionen och hur går den till? Hos Hartsmar (2003) finns följande uttalande från en student.

“When I sat down to actually do it, I realized that I didn’t know what she meant. What exactly does it mean to develop one’s reflections? Does it mean that I have to write more about it or is it something about the way I’m thinking? Another favourite expression teachers uses is that ‘you must enter deeply into this’. I keep on reading and writing but how do I know when it’s deep enough? Is it like when journalists dig and dig to find more information? When I talk to other students there seems to be as many interpretations as there are students. Some say it’s being able to scrutinise theories. I don’t agree. Well, not the first year at least. How can we scrutinise theories when we have not even heard of them? Are we not supposed to learn things here? (Female student, second year. Swedish background, unaccustomed to academic studies.)”

Den granskade uppgiften handlar om kulturbegreppet. I arbetet med detta paper blir det för mig tydligt hur ensidig deras kurslitteratur varit. Olika författare men med tämligen entydiga budskap och övergripande en ideologi om förståelse – en förståelse som studenterna kanske inte i alla delar är överens om eller kan solidariser sig med. Detta påverkar givetvis också möjligheten att förhålla sig kritiskt.

En annan vinkel på utbildningens ensidighet ges av v. Wright (1996) som konstaterar att bilderna av den ideala läraren är ganska lika. Efter att ha sammanställt svaren på frågan ”Finns det någon generell ‘lärarideologi’, något generellt lärarideal som utbildningen försöker förmedla?” gör hon följande

konstaterande:

”Generellt kan man säga att den bild av den ideala läraren som förmedlas på de olika utbildningarna är ganska lika. Man betonar betydelsen av att vara måttlig, tolerant och omfatta de värderingar som läroplanen står på. Det råder även enighet om att de som inte borde bli lärare är personer som inte tycker om människor (barn i första hand). Liksom inte heller personer med extrema värderingar eller fanatiska åsikter. Bilden av den gode läraren är dock allmänt tagen bilden av en lugn person som behärskar sitt ämne, bedriver problembaserad undervisning, förmår anknyta till elevernas intressen och till ”verkligheten” (det som ligger utanför skolan), utgår från elevens behov och sätter den enskilda eleven i centrum. [...]

Mera sällan förekommer det att man i utbildningen lyfter fram lärarrollen till kritisk och mångsidig granskning och t.ex. diskuterar hur lärarrollen sammanhänger med både synen på kunskap och lärande.” (s 190)

Skriva för att förstå och förstå för att kunna skriva

En viktig fråga är om de texter som analyserats i första hand representerar en begränsad förståelse eller om de återspeglar problem i hur man skriver ett paper/inlämningsuppgift.

Det är möjligt att se det som att studenterna förstått de komplexa fenomen de ska skriva sin inlämningsuppgift om. Flera av dem vidimerar inte en djup förståelse för kulturbegreppet. Det kanske därför inte är så märkligt att de inte kan tillämpa denna (som brister) i den senare delen av uppgiften.

Det finns ett antal studier rörande *läsförståelse* som visar på liknande tendenser. Bland andra beskriver Svensson (1986) i Marton (1986), *Färdighet att lära*, atomistiskt respektive holistiskt sätt att organisera lärandet (s 95). Dessa studier visar bland annat att studenternas läser atomistiskt och inte binder

samma texters delar till varandra och inte ser den helhet texterna handlar om. I stället försöker de minnas, lägga på minnet, olika textelement. Dessa rön utgör exempel på studier av läsförståelse och förståelse av stoff, och fokuserar därmed *receptionen* av vad som ska läras.

Däremot diskuteras inte på samma sätt *uttryckandet* av det man lärt sig. De problem som kommenteras som förståelseproblem kan i princip lika väl utgöra representationsproblem – eller såväl förståelse- som representationsproblem. En inlärningsuppgift och den text studenterna lämnar ifrån sig representerar inte enbart en statisk förståelse utan är samtidigt ett uttryck för interaktionen mellan deras initiala förståelse och den förståelse som utvecklas i skrivandet. Den text de producerar kan ses som ett uttryck för metoden för paperskrivande. Om förmågan att hantera den uppgiften utvecklas så skulle sannolikt den förståelse de så långt erövat i kursen kunna utvecklas vidare i samband med skrivarbetet.

Sandström Madsén (1999) argumenterar för användande av skrivande i lärprocessen. Hon ser skrivandet inte bara som en yttre representation av *färdiga tankar*. Med stöd av bland andra Vygotskij argumenterar hon för att skrivandet i sig kan bidra till att utveckla kunskap och förståelse genom att man i skrivandet kan distansera sig från sina egna tankar. Vygotskij (1981)

”Språkets struktur representerar inte bara en enkel avspiegling av tankens struktur. Man kan därför inte heller hänga språket över tanken som en färdigsydd klänning. Språket tjänar inte som uttryck för en färdig tanke. En tanke som omsätts i ett språk, omstruktureras och förändras. Tanken uttrycks inte i ordet – den förlöper i ordet. Därför skapar de motsatt riktade processerna för den språkliga semantiska och fonetiska utvecklingen en äkta enhet – och det just i kraft i deras motsattniktade orientering.” (s 78)

Sandström Madsén hävdar att kommunikationen med andra är motorn i utvecklingen. Av detta resonemang kan man bland annat dra slutsatsen att – om så är fallet – skrivandet i sig kan bidra till utvecklingen av kunskaper i en dialektisk process. Sandström Madsén (1999) hävdar

”Jämfört med talet är skrivande en långsam process, något som gör det möjligt att både plocka isär en klump av tankar – d.v.s. analysera – och sedan sätta ihop dessa delar igen så att de bildar ett annat tankemönster (min kurs.) – göra en syntes.”

Det är möjligheten till distansering, omformulering som finns i skrivandet på ett annat sätt än i talet och det inre tänkandet som kan bidra till att utveckla tanken – och därmed förståelsen. Denna möjlighet är det som kan tänkas bidra till ett bättre lärande i skriftliga inlämningsuppgifter om studenterna har utvecklat strukturer för *hur* de ska bära sig åt för att utveckla ett konstruktivt skrivande.

Sandström Madsén hänvisar till en studie vid London Institute of Education genomförd av Britton. Britton menar, enligt Sandström, att det i skolan är för mycket av vad han benämner *transactional writing* – innebärande sakliga texter med stränga krav på logisk struktur och absolut sanningshalt ... – på bekostnad av *expressive writing*. Om den senare skrivformen fick större utrymme skulle eleverna bättre kunna lära sig av ett skrivande där de inte är så bundna av genrekrav och formella krav. Den typ av skrivuppgift som granskats i detta paper skulle kunna vara ett exempel på ”transactional writing” d.v.s. en skrivgenre i vilken studenterna uppfattar krav på att skriva på ett visst sätt och därmed får svårare att lyfta fram sina tankar till granskning. De utgör i alla fall inte exempel på processkrivning.

Kriterierna för en godkänd inlämningsuppgift närmar sig kanske krav på transactional writing. Försvårar dessa förväntningar? Skulle slutsatsen av Sandström Madséns resonemang med stöd i Britton vara att studen-

terna i högre utsträckning ska få ägna sig åt expressive writing?

Att ställa frågan på det sätt jag gjort ovan innebär att man ser de två skrivsätten – factual och expressive writing – som varandra uteslutande. Därmed ställs process mot produkt. Processen skulle ses som viktigare än produkten och produktkraven skulle försämra möjligheterna för att utveckla processkvaliteterna. Även om produktkvaliteter betonas så utesluter detta inte att det produktinriktade skrivandet föregås av eller försiggår parallellt med ett processinriktat skrivande.

Ett annat sätt att ställa frågan är hur studenter bättre ska kunna utveckla sitt tänkande i skrivande och samtidigt åstadkomma texter som har ett meningsbärande innehåll inte enbart för dem själva. Ställt på detta sätt blir processen ett medel för en produkt och produkten förhoppningsvis en dragkraft för en konstruktiv process.

Reflektionens innebörder

Diskussionen om skrivandet som utvecklingsmöjlighet berör reflektionens kännetecken och hur man bär sig åt när man reflekterar. Litteraturen ger sällan en beskrivning av *hur* reflektionen går till. Det skrivs om syfte, stadier etc, men inte hur den inre tankeprocessen kan se ut och hur reflekterande kompetens kan utvecklas. Citaten från Sandström och Vygotskij ger en liten ledtråd till detta – plocka isär och plocka ihop. Moon (2000) ser reflektion som ett *pusselläggande*. Emsheimer (2002)

”Reflektionsprocessen kännetecknas av ett växelspel mellan det lärda och dess representationer. En metafor som hon själv (Moon) anser vara lite hårt dragen är att se lärande och reflektion som ett pusselläggande. I den bearbetningssekvens som hon beskriver kan man säga att allt som går utöver ”noticing” innebär att man på ett eller annat sätt arbetar med materialet.”

Emsheimer (2002) diskuterar också pusselläggandet och betonar då att detta pussel till

skillnad från ett fysiskt pussel kan läggas i många olika dimensioner och måste brytas upp och läggas på andra sätt.

”Om vi ser reflektion som en process i vilken vi söker ska förståelse om något som förändrar oss över så kännetecknas denna av uppmärksamhet och perception av skeenden. Det leder till att vi på olika sätt kopplar samman vår förståelse av skeenden, delprocesser, relationer mellan handling och utfall etc. till mer eller mindre sammanhängande mönster. Reflektionen som lärprocess syftar då ytterst till att på olika sätt sammanföra element som inte omedelbart visar sig tillsammans. En avgörande skillnad mellan ett pussel och den reflektion vi i detta sammanhang kan tänka oss är att de flesta pussel bara har en riktig lösning, medan de situationer i livet vi har att reflektera över alldeles bestämt har många tänkbara lösningar och framför allt är det önskvärt att finna mer än ett (1) sätt att sammanställa materialet. Innebörden av pusselmetaforen blir då vidare att om vi ska kalla något för reflektion så måste det finnas fler delar än en (1) att reflektera kring. Reflektionen måste vara en process i vilken vi pendlar mellan handling, iakttagelse, tankar och tankar på olika nivåer och relaterar dessa till varandra. Det är i relaterandet vi lägger pussel.”

I ljuset av dessa resonemang kan skrivandet ses som ett sätt att utveckla tänkandet – även om det i slutänden finns kommunikativa och formella krav på det och inte begränsar sig till ”expressive writing”.

Davidsson (2001) diskuterar frågan om förhållandet mellan tanke och tal. Här låter jag Davidssons ”tal” vara parallell med den skriftframställning som diskuteras i detta paper. Hans idé är att det inte är ett förefter-förhållande mellan tanke och tal. Inte först tal och sedan tanke och inte heller det omvända. Även om han själv inte nämner *dialektik* förstår jag honom som att han syftar på ett dialektiskt förhållande mellan dessa två entiteter i vilket de bägge i olika perioder

befrämjar varandra. Med viss osäkerhet förstår jag honom vidare som att talet, trots sitt dialektiska förhållande, ändå utgör det som i en dialektisk formulering kan kallas huvudsida – d.v.s. den sida som normalt är bestämmande. Det är ett resonemang som ligger det av Vygotskij ovan citerade resonemanget nära – om ej identiskt.

“The two are (tanke och språk, min anm.), indeed, linked, in the sense that each requires the other in order to be understood; but the linkage is not so complete that either suffices, even when reasonably reinforced, to explicate the other. To make good this claim what is chiefly needed is to show how thought depends on speech, and this is the thesis I want to refine, and then to argue for.” (s 156)

Detta kan utgöra argument för att betrakta paperskrivande som en process i vilken skribenten *skriver fram sin förståelse och utvidgar denna* och att skrivandet i sig inte utgör en enkel verksamhet för att representera tankar. Utveckling av kriterier och metoder för paperskrivande skulle därmed kunna bidra inte enbart till bättre paper utan i ett växelspel mellan reception och skriftlig representation även bidra till djupare förståelse.

Mötet mellan utbildningen och studenternas förmåga

De begränsningar som visats i studenternas tänkande, lärande och skrivande betraktar jag inte som ett tecken på studenternas oförmåga. Studenterna är inte dumma! Problem återspeglar en utbildningens bristande förmåga att bidra till att studenterna klarar av de uppgifter som utbildningen räknar med att de ska klara av. ”Utbildningen” i termer av formulerade mål för examen; normala kurskrav; i kurser uppställda kriterier; i budgeten förväntade studieprestationer etc.

Den gjorde undersökningen föranleder överväganden om hur studenterna i högre utsträckning kan tränas för att möta rimliga krav.

En central del i arbetet med att skriva med krav på någon form av vetenskaplighet är att ha en definierad uppfattning om vetenskaplighetens innebörd och syfte. Göhls undersökning (2002) visar att åtminstone studenterna i Pulsutbildningen inte hade haft möjlighet att diskutera vetenskaplighetens innebörd tillräckligt.

Från utbildningens sida är det därför nödvändigt att fördjupa resonemangen kring innebörder i vetenskaplighet och bland annat för att relativisera uppfattningar om vetenskaplighet visa olika sätt att se vetenskaplighet och olika sätt att använda den. Ytterst handlar det om att kunna visa på vetenskaplighetens användning att lösa problem, så att den inte uppfattas som en vacker form att hänga i ett äppelträd. Detta "visande" måste förenas med studenternas möjlighet att resonera kring dessa innebörder.

Hartsmars undersökning visar att studenterna inte förstår vad de egentligen ska göra när de ska fördjupa sin argumentation. Ahlström (1992) kritiserar "luftandet" av åsikter. Dessa återspeglings av studenters tänkande demonstrerar behovet av en fördjupning i reflekterandets anatomi. Att reflektera är något mer än att "tycka" och vetenskaplighet är något mer än att följa vissa yttre normer.

Vad är då *kritiskt tänkande*? *Hur utövas kritiskt tänkande*? Svaren på dessa frågor är förbundna med frågorna om vetenskaplighetens innebörder, men går dessutom därutöver. Vad menar utbildarna när de uppmanar studenterna att tänka kritiskt? Kan de med godkänt resultat säga isär en text omhuldad av sina lärare? Vad krävs för godkänt resultat på ett sådant söndersågande och vad är det som kan ge icke godkänt på en sådan verksamhet. Om det är argumentationen, disputationen, att ställa mot varandra som avses med det kritiska tänkandet förutsätter det att fältet lämnas fritt för en verklig prövning då man kan komma fram till vad som helst, bara argumentationen är klar. En annan fråga förbunden med detta är hur studenterna i en sådan process ska hantera sina egna värderingar.

Det är klart att de måste kunna komma till uttryck, men hur – med godkänt resultat?

Några råd i paperskrivandets metodik

En del av studenternas problem i skrivandet handlar om receptionen det vill säga hur de har tagit till sig texterna. För att bättre kunna lära sig av de texter de läser och tillämpa eventuella resonemang behöver de utveckla sitt läsande. Dels med avseende på hur de läser av texten, men också med avseende på hur de medan de läser *tänker* kring texten.

De behöver vidare utveckla idén om *att relatera* det vill säga pröva hur det ena resonemanget, den ena företeelsen, den ena uppfattningen är förbunden med en annan – resonemang, företeelse eller uppfattning. Relaterandet är kärnan i reflektionen.

Inta en utgångspunkt

Som ett steg i relaterandet går jag här över till ett resonemang från Donald Schön (1983) som är en av dem som lyft fram den reflekterande praktikern och har stått fadder för reflektionsrörelsen. I ett exempel som handlar om en arkitekt och dennes lärling visas hur ett problem löses. Lärlingen lyckas inte och mästaren skriker in. Arkitektlärlingen gör febrila ansträngningar att hitta en anpassning av ett daghem med givna krav på en knepig sluttning. Hur hon än vänder och vrider (ritningen) får hon inte till det.

Petra (lärlingen) I've tried to butt the shape of the building into the contours of the land there - but the shape doesn't fit into the slope.

Quist criticizes her (lärlingen) framing of the problem, pointing out that she has tried to fit the shapes of the buildings into the contours of a "screwy" slope which offers no basis of coherence. Instead he resets her problem:

You should begin with a discipline, even if it is arbitrary... you can always break it open later.

Petra should make the screwy site coherent by imposing on it a discipline of her own, a 'what if' to be adopted in order to discover its consequences. If these are unsatisfactory, she can always break it open later.

Petra bör enligt Quist inta en utgångspunkt. Exemplet pekar på en dialog med situationen. Quist omformulerar problemet. Prövar en lösning och "tänker sig" det svar situationen eller sluttningen kan ge och det blir något slags diskussion mellan utgångspunkten och situationen.

På ett liknande sätt tänker jag mig studenternas paperskrivande. De vrider och vänder på sina problem och får inte till dem. När de då inte får till dem hemfaller de till att partikularisera dem, att ta isär dem och lägga några byggstenar bredvid varandra – orelaterade.

En annan tolkning, än den ovan, av det faktum att styckena i paperna är orelaterade är att skribenterna inte förmår relatera dem utan då i stället helt enkelt lägger dem bredvid varandra. Att inta en utgångspunkt – i det här fallet den bestämning av kulturbegreppet de själva på mer eller mindre god grund fastnar för – innebär då att bestämningen av kulturbegreppet också får vara bestämmande för den kommande texten. Så får de arbeta sig igenom texten och i arbetet med texten kommer förhoppningsvis vissa företeelser klarna för dem (och en av dem hade kanske kunnat vara kulturens djupa och omfattande grepp om människan). Vissa saker kommer visa sig inte stämma eller vara motsägelsefulla och då hamnar de i det läge Quist förutspår – de får bryta upp den inledande utgångspunkten.

Kriterier

Detta paper inleddes med en presentation av några tänkbara kriterier för inlämningsuppgifter. Tanken är att om studenterna i för-

väg bättre vet vad de ska prestera och hur de bedöms så kommer kvaliteten i deras arbete utvecklas. Marton et al (1986) redogör bland annat för hur studenter styrs av examinationen (vilket i och för sig inte är liktydigt med att den blir bättre).

Ett första steg mot bättre inlämningsuppgifter är att tydliggöra kriterierna. Papret ska visa att skribenten tagit del av *några* teorier på området och tillämpning av dessa. Vidare att detta sker på ett sätt i vilken argumentationen är möjlig att följa.

De anförda kriterierna utgör endast kriterier på kvaliteter i representationen. De säger inget om arbetet bakom. Dessa måste därför förenas med en diskussion kring innebörder i en reflekterande arbetsprocess.

- Arbetet med ett paper ska utgöra en *bearbetning* av ett material (egna erfarenheter, insamlad empiri, jämförelse mellan olika källor).
- För att möjliggöra denna bearbetning ska skribenten ha tillgång till metoder för reflektion. En tänkbar pusselbit i detta är idén att *inta någon form av utgångspunkt*. Den kan vara rent teoretisk, eller lika väl rent empirisk. Genom att inta en utgångspunkt gör skribenten det möjligt för sig att utveckla ett resonemang på grundval av denna och i arbetet med denna utveckling relatera olika delar till varandra. Utgångspunkten blir ett första led i en tankekedja som hänger samman.
- Vilken utgångspunkten än är så ska *utgångspunkten relateras till den andra delen*. Om teori är utgångspunkten ska man kunna visa hur teorin kastar ljus över ett bestämt fenomen (empirin). Om utgångspunkten är empirisk så ska materialet bearbetas och jämföras med teorin.
- För att studenten ska få stöd för ett kritiskt förhållningssätt till en given teori så bör en teoretisk utgångspunkt (teori) jämföras med en annan och det egna materialet förhålla sig i en spänning mellan dessa två teorier. Detta är vetenskaplighet

- genom att olika teorier, olika slags vetenskaplighet ställs mot varandra.
- Skrivandet ska betraktas som en senare fas i en förståelseprocess. Arbetet med representationen tjänar syftet att externalisera inre tankar och därmed göra dem till föremål för prövning. Skrivandet och förståelseakten är målet – inte texten.
- Texten kännetecknas av kommunikerbarhet och att den förmår återspegla de i reflektionsprocessen utvecklade tankarna och i detta integrerar ett språk och en form som representerar den vetenskapliga skrivgenren.
- En fruktbar utgångspunkt för ett fördjupat provande av argumentationer är att lägga in ett krav om divergens (jag kallar det i mina grupper *divergenskravet*), d.v.s. målet måste inrymma mer än en slutsats, som ska ställas mot varandra.

I de senare avsnitten av detta paper har frågan om studenternas förmåga och vad utbildningen kräver kommenterats. Avsikten har varit att syna studenternas förmågor och därifrån synliggöra utbildningens vecklingsuppgifter. Det är ingen tvekan om att ifall ett stort antal studenter inte når upp till förväntade krav så ligger problemet på ett eller annat sätt förborgat i utbildningens inre dynamik. Metodfrågorna är därmed något för utbildningens ledande aktörer att granska och utveckla.

Referenser

Ahlström, K-G (1992) *Forskning 1993/94 - 1995/96, Forskningsanknuten lärarutbildning*. Fördjupad anslagsframställning, Bil. 4, Skolverket, Stockholm.

Björklund, S (1991) *Forskningsanknytning genom disputation*. Skrifter utgivna av statsvetenskapliga föreningen i Uppsala 112, Acta Universitatis Upsaliensis, Uppsala.

Ehn, B & Löfgren, O (2001) *Kulturanalyser*. Gleerups, Malmö.

Emsheimer, P (2002) *Studenters reflektion – Systematik eller fritt tyckande*. Paper framlagt

vid didaktikkonferensen i Gävle, oktober 2002 (ej publ.).

Herlitz, G (1989) *Kulturgrammatik – Hur du ökar din förmåga att umgås med människor från andra kulturer*, Konsultförlaget, Uppsala.

Göhl, I (2002) *ETT PULSSLAG I LIVETS STRÖM, En studie av Pulsutbildningen – en modell för praktisk-pedagogisk utbildning vid Lärarhögskolan i Stockholm*, En studie inom LÄSK-projektet, Lärarutbildning i Skolan.

Hartsmar, N (2002) ”Som man skördar får man så, Praktik och teori” i *Högskolan som arbetsplats*. Nr 1/2002, s 61-67. Malmö högskola, Lärarutbildningen.

Hartsmar, N (2003) “CiCe Conference Report” in *A Europe of Many Cultures*. Braga.

Malmbjör, A (2002) *Att läsa och lära, en beskrivning av några lärarstudenters bearbetning och förståelse av kurslitteratur*. D-uppsats. Uppsala Universitet, Institutionen för nordiska språk.

Marton, F, Hounsell, D, Entwistle, N (1986) *Hur vi lär*. Rabén & Sjögren, Stockholm.

Moon, J (1999) *Reflection in Learning and Professional Development, Theory and Practice*. Kogan Page, London.

Sandström Madsén, I (1999) *Skriva för att lära – Skrivande och samtal som redskap för en bättre undervisning*. Centrum för kompetensutveckling, Högskolan i Kristianstad, 3:e uppl.

Sjögren, A (1993) *Här går gränsen - Om integritet och kulturella mönster i Sverige och Medelhavsområdet*, Stockholm Arena.

Vygotskij, L S, (1981) *Psykologi och dialektik*. Norstedts fackböcker, Malmö.

v. Wright, M (2002) ”Det relationella perspektivets utmaning” i *Att arbeta med särskilt stöd: några perspektiv*. Skolverket.

Bilaga: sammanställning av paperna i kortform

Uppgiften: Utred begreppet kultur och mångkulturellt samhälle samt hur det påverkar skolan och läraruppdraget.
Bestämning av kulturbegreppet AB= Allmän bestämning; IB= Ingen bestämning

	1. Bestämning	2. Karaktär på bestämning	3. Resonemang kring läraruppdraget	4. Relation mellan delarna – min kommentar
1	ramverk av värderingar – något en viss grupp (kategorori) har gemensamt ... hur det formas, tydligt genom mötet med representanter för andra kulturer Exempel ... en sådan situation bäddar för problem då mötarna blir omöjliga att undvika mellan de olika grupperna, och friktion uppstår. Brist på förståelse och respekt är bådas bidragande faktorer till problemen	AB	Beskriver allmänna lärarproblem ej relaterade till specifikt kulturskillnader. Reser också bl.a. två konfliktfrågor om hur skolan ska förhålla sig till "nya" kulturer i ett bevarandeperspektiv.	I beskrivningen av lärarproblemen ingen hänvisning till bestämningen. Denna del står fritt från inledningen. Frågorna är sunt förnuft frågor och förutsätter ingen kunskap om kulturer.
2	gemensam livsform; tre dimensioner: mentala proc, expressiva former och social fördelning – kultur som ett slags kollektivt medvetande – kultur i olika sammanhang: akademisk, barnfamiljs etc.	AB – exempel som stämmer	Hänvisar till egna erfarenheter av etniskt homogena miljöer (antingen svenska eller invandrare). Skriver som om alla invandrare är lika. Reser frågan om hur man ska förhålla sig till vissa invandrarers "auktoriära drag"	I beskrivningen ingen koppling till bestämning.
3	Bestämning gm exempel, tonårs, föräldrars ... rundsnack om industriell utveckling – kvinnors frigörande (Daniel Jansson)	Bestämning gm exempel	Beskriver vissa skillnader men inget om hur man hanterar detta. Skriver som om alla invandrare är lika.	Eftersom inledande bestämning saknas finns inte heller någon koppling mellan inledningen och avslutningen
4	odling – "det sätt som människor lever och verkar i ett område –nämner grupp- resp individkultur – kopplar mångkulturaliteten i Sverige till att man har rätt att tycka vad man vill"	Oklar bestämning – lexikal – exemplifiering som fördunklar	För ett resonemang om hur man som lärare bör balansera mellan acceptans av främmande sedvänjor å ena sidan och stå upp för svenska värderingar – fr.a. pojkmans sätt att behandla flickor. Bättre förståelse för andra genom att relativisera sina egna kulturella gränser.	Ingen koppling
5	ingen klar bestämning tre dimensioner (utifrån Sjögren) – ett sätt att vara, tänka, handla, livsstil som en grupp människor har gemensamt – "Jag är jag, inte en produkt av en kultur. Det att jag är finsk berättar väldigt lite om mig ... Kanske viktigare för en Somalier" P För resonemang om sin egen hållning till att vara finsk. Kosmopolitan som visar att hon kanske delvis förstått kulturbegreppet, men tar samtidigt tillbaka	AB begr till etniskt – exempel som visar icke-förståelse	Vill inte arbeta i ett mångkulturellt område därför att det är så svårt (för läraren). Anser att det är fel att "det inte finns någon integrering i vissa Stockholms förorter".	Sjögrens tre dimensioner återkommer inte i texten vare sig explicit eller implicit.
6	Ett brett begrepp om föreställningar, värde och olika koder som människor delar, kommunicerar och arbetar i sina sociala handlingar > kollektivt medvetande – fortsätter med kulturkrockar. Ger flera citat som kan visa på förståelse av att det finns en gemensam uppsättning normer och koder. Citaten inte riktigt relaterade till varandra.	Mkt allmän best – ex visar IF	Beskriver kulturkonflikter inom invandrarfamiljer – föräldrar vs barn. Undervisningen kan aldrig formas lika för alla - och samtidigt En lärare bör förankra värdena mer på en skola med många invandrare än på andra.	Ingen koppling till kulturbegreppet i den andra avdelningen.

7	1. Talar olika språk och har olika religioner – pekar på icke-etniskt baserade kulturer, men sätter inte riktigt ord på det. Exempel från Ehn/Löf: dela samma kultur – samma koder, föreställningar. Ungdomsgång identifiering – kläder, musik ...	AB	Viktigt att som lärare (mot främlingsfientliga grupper) stå för att alla har rätt att klä sig och ha vilka intressen de vill. Ställer krav på lärarens flexibilitet.	Möjligheten en positiv värdering, men rent tyckande och ingen koppling till inledningen.
8	Förklarar varför det finns olika kulturer, ger exempel på vad som kan rymmas inom kulturer – men inte en klar bestämning	IB	Tar slöja som exempel på lärarkonflikt. Acceptera slöja kan betraktas som kvinnoförtryck – att inte acceptera kan betraktas som kulturellt förtryck. Anser att de flesta (svenskar) trots deklarerat anser att den egna kulturen är bättre.	Genomtänkta åsikter, men ingen koppling till skälen för att det finns olika kulturer.
9	Uppdelning på 1) konst, musik ..., som är konstant och har internationellt värde och 2) livsstil, värderingar etc. som förändras – antyder vad det senare är relaterat till, men ger ingen klar bestämning.	IB Oklara exempel,	Peakar på konflikten mellan acceptans och att stå för egna värden. Ger exempel på förståelseskopande (för andra religioner) undervisning.	Förvirrande bestämning. Förslagen på förståelseskopande åtgärder saknar koppling till någon form av teori om kulturer.
10	Kultur – mänsklig verksamhet, gemensamt – kunskaper, erfarenheter, språk ... En större grupp med gem kultur blir ett folk (etnisk kultur??)	AB – lite oklar, etn	Viktigt att läraren förstår elevens kultur för att kunna anpassa undervisningen; hänsyn till livsvillkor. Skolan ska förmedla kunskap om olika kulturer. Centrala att få behålla modersmål och egen kultur.	Idén om vikten av att få behålla egen kultur skulle kunna vara relaterad till den inledande bestämningen – men det är inte uppenbart.
11	Definierar K som konst (hämtat ur NE) – kompletterar med exempel religiösa föreställningar, språk, mattraditioner, konst, musik ...	Lexikal def – expresiv – exempel på andra kulturer	Rädslo för nytt leder till segregation. Skolan en mångkulturell mötesplats. Lärare ska vara utbildade för att kunna möta olika kulturer - anpassa undervisning	Allmänna åsikter. Ingen koppling till inledande bestämning.
12	"kulturell filt" som ger tolkning – har kanske hört fel på "filter". Exemplifierar med vanor.	"filter" – förstått kulturell tolkning – sannolikt	Viktigt som lärare att förstå andra kulturer. Inspirera elever till att se på med andra ögon.	Ingen koppling mellan de två delarna.
13	K kan vara begrepp och värderingar som är mer eller mindre gemensamma beroende på vilket land man kommer ifrån. – ex matkultur, dans, musik, kläder – olika syn på vad kultur är beroende på varifrån man kommer (etnisk kultur).	Brist AB – etnisk	Ta seden dit man kommer. Motverka att människor bosätter sig segregerat. Som lärare jobba i nya banor. Få barnen att förstå olikheter.	Ingen koppling mellan bestämning och åsikter.
14	E/L: hur människor skolas in i en gemenskap, olika värden och föreställningar	Att man blir inskolad – men inte vad	Som pedagog vara medveten om vad som menas med mångkulturellt samhälle. Förmedla kulturavert till barnen i form av språk, traditioner och värderingar.	Ingen koppling mellan bestämning och åsikter.
15	Ingen bestämning – rundsnaack	0	Viktigt med förståelse för andra kult. Respektera invandrarnas inställning om den inte är moraliskt fel. (ex: brist på respekt för flickor).	"Moraliskt fel" utan problematisering visar på icke-förståelse för kulturbegreppet. ²⁶
16	1) museum, gallerier, opera 2) lexikalt: odling vetenskap, konstnärlig verksamhet ...; 3) alla har sin egen upplåtning om vad K är – runstenar ...	IB Det står mycket mer i NE än vad vederbörande har redovisat.	Ett privilegium att få ta del av andra kulturer i Stockholm.	Ingen koppling

17	kultur handlar om formning – ett barn som växer upp och formas av föräldrar – kultur finns i en grupp – inte i en individ ... fortsättning på gamla traditioner och förhållningssätt som krockar med nutida föreställningar – grundats i det förgångna och förändras i nutiden.	Förstår att det har med uppfostran att göra – IB	Mångkultur skapar konflikter Bör inte fokusera på etnisk kultur utan It-kultur; ungdomskultur.	Ingen koppling.
18	Språk, normer, värderingar, kunskap, traditioner	AB	Kultur inte bara som etniskt betingat. Läraren ska veta mer om elevernas bakgrund – höga förväntningar på elever som inte tror sig kunna och sänka på de som har höga förväntningar på sig hemifrån	Ser ingen koppling mer än "känedom om"
19	Gemensamma kunskaper, erfarenheter, symboler ...	AB	Förståelse för varandra, respekt; rimliga krav i förhållande till bakgrund.	Viss koppling till kulturell bakgrund
20	Normer och värderingar, synsätt och tankar – som förener människor;	AB	Inte ta för givet att det vi upplever som normalt är så	Viss koppling till bestämning
21	Musik, litteratur, teater och konst bland de högre klasserna skiljer sig inte så mycket åt mellan länderna. Normer och värderingar lärs in från barnsben	AB	Acceptera skillnader – även om det är svårt att förstå. Gränser för vad som kan accepteras.	Viss koppling till de kulturella särdragen
22	Exemplifierar men ger ingen bestämning – syn på alkohol; värderingar – exv i förh. till äga.	IB	Alla araber (bl.a. Irak) har samma kultur även om de kommer från olika länder	Ingen koppling, men finns inget att koppla till.
23	Lexikal best.: "en viss grad av normer och värderingar; odling och skötsel".	AB – mkt knapphändig	Kunna läsa av koder på elever och lära sig handskas m elever från olika kulturer; Hur fira jul?	Ingen direkt koppling till best., men kunde ha varit eftersom hon kommer in på koder.
24	... som har likadana värderingar, föreställningar och erfarenheter ...	AB	... man behöver inte utrota olika kulturers sätt att se på saker och ting ... förstå varandra utifrån de perspektiv man har	Man anar en koppling, men den är bräcklig.

"Den passiva majoriteten" – en nyckel till varaktig förändring

Torgny Roxå, UCLU, Lunds universitet
Pernille Hammar Andersson
Genombrottet, LTH
torgny.roxa@uclu.lu.se

Inledning

Det har alltid funnits lärare som aktivt drivit pedagogisk utveckling och lärare som aktivt motsatt sig förändringsförslag. (Grupp A & D nedan.) Under lång tid har arbetet med att utveckla undervisningen i högskolan fokuserat de lärare som aktivt drivit förändring. Man har genom att stötta dessa velat stötta en långsiktig utveckling av undervisningskvaliteten och lärandet i högskolan. T.ex. har Rådet för högre utbildning fördelat pengar till enskilda lärare som stöd i deras arbete att genomföra konkreta förändringar av sin egen undervisning. Hypotesen i denna presentation är att dessa båda grupper (förändrare och konservativa) utgör en minoritet. Majoriteten utgörs istället av *sympatisörerna*, den passiva majoriteten (grupp B & C). Dessa båda grupper utmärks framför allt av att de inte i aktivt deltar i diskussionen. De fungerar som "publik" i den debatt som förs mellan de båda aktiva grupperna.

Aktiv	A	D
Passiv	B	C
	För	Emot

En strategi för långsiktig och varaktig utveckling måste innehålla resonemang om hur grupperna B & C kan aktiveras. En analys av den nuvarande situationen måste kunna svara på frågan som rör varför dessa inte engagerat sig tidigare. Och det måste finnas strategier att involvera dem.

Teoretisk bas

I *Communities of Practice* (Wenger 1999) förs resonemang kring lärande, identitet och utveckling. "Community of practice" är en grupp människor som är ömsesidigt engagerade i en självpåtagen uppgift att utveckla den verksamhet som de är involverade i. En forskargrupp kan vara ett bra exempel. Belöningen för deltagarna är framför allt positiv uppmärksamhet från de andra medlemmarna och att "saken" förs framåt. Resultatet blir att verksamheten kontinuerligt utvecklas genom att analysverktyg och goda exempel delas och diskuteras kontinuerligt.

Sedan 3 år drivs vid LTH ett storskaligt pedagogiskt utvecklingsprojekt "Genombrottet". Huvudmålen är att öka graden av samverkan och att höja den pedagogiska kompetensen. För att detta skall vara möjligt måste den pedagogiska medelklassen involveras. Effekten blir ett "community of practice".

Den underliggande tanken är att lärarna utför det arbete som tydligast influerar studenternas lärande. Genom god (Ramsden 1996; Prosser and Trigwell 1999) undervisning kan högskolan bidra till att studenternas lärande blir av hög kvalitet. Detta i sin tur konstituerar det värde högskolan har som utbildande organisation. Ju bättre lärande och utveckling bland studenterna, desto större värde som utbildande organisation. Det främsta sättet att öka detta värde är att stödja lärarna så att dessa genom bättre undervisning stödjer studenterna till lärande. För att detta skall ske måste bl.a. den pedagogiska kompetensen förbättras. Pedagogisk kompetens kan här beskrivas som förmågan att analysera pedagogiska situationer, formulera pedagogiska beslut och sedan genomföra dessa (Biggs 1999).

Förklaringen till varför inte medelklassen aktiverar sig antas vara att de inte förmår uppfatta sig själva som medskapare av den pedagogiska verklighet varinom de utför sin undervisning. Om studenternas förmåga att lära sig ses som given; om de resurser för un-

dervisning som finns tas för givna; om kollegors förhållningssätt tas för givna; om den pedagogiska verkligheten uppfattas som för komplicerad att förstå på ett meningsfullt sätt – då finns ingen väg framåt. Det är först när dessa saker blir fattbara och den egna förmågan att vara medaktör stärks, som ett engagemang kan utvecklas. Wenger (1999) beskriver detta som en balans mellan *deltagande* i en meningsskapande process och den *objektivering* av dessa processer som ständigt sker. Både deltagande och objektivering är naturliga delar av mänsklig verksamhet, det är när balansen rubbas mellan de båda som problem uppstår. Om allt är deltagande och därmed flyktigt uppstår svårigheter att förhålla sig och att bygga en identitet. Om allt är objektiverat, förstenat, finns inget synligt utrymme att agera. Igen uppstår svårigheter att förhålla sig och att bygga en identitet som medaktör.

Genombrottet syftar till att skapa objektiverade strukturer kring undervisningen som är fattbara och som lärare kan förhålla sig till. Lyckas detta kommer användbara spelregler att framträda kring vilka en kritisk dialog lärare emellan kan föras. Denna kritiska dialog kring lärarnas praktik (undervisning), förd lärare emellan, är det allra viktigaste medlet för att uppnå varaktig utveckling av högskolans undervisning och därmed studenternas lärande.

Professionalitet i den egna praktiken är den andra sidan av myntet. Genombrottet syftar därför också till att höja den samlade pedagogiska kompetensen inom hela fakulteten. Enskilda lärare, prefekter, utbildningsnämndledamöter och ordförande, kanslipersonal, studievägledare och dekanus – alla måste stödjas så att de ökar sin förmåga både att förstå pedagogiska situationer och agera relevant i enlighet med sina respektive ansvarsområde.

Vad har gjorts?

Ett flertal reformer har genomförts under de senare åren. Här räknas några av dem upp.

- 1) Ett system för belöning av professionalitet i lärargärningen har införts.
- 2) Ett system för konsultstöd nära verksamheten har byggts upp och lärare inifrån verksamheten har rekryterats till denna uppgift och getts stöd i sin egen utveckling.
- 3) Omfattande pedagogisk utbildning genomförs och deltagare rekryteras i nära samverkan med prefekterna.
- 4) Ett system för utvärdering av undervisning har införts. Detta system innehåller både en rapporterad del och en operativ del. Den operativa är genom sin snabba loop utformad som ett direkt stöd i undervisningen.
- 5) En campuskonferens har avhållits där 28 papper från LTH-lärare diskuterades av 120 deltagare.
- 6) Åtgärder för att utveckla det samlade ledarskapet genomförs så att kommunikationen mellan fakultetens olika delar förbättras.
- 7) Ett paradigm kring undervisning och lärande (Ramsden 1996; Ramsden 1998; Prosser and Trigwell 1999) håller på att införas genom att det knyts in i alla andra aktiviteter.

Utvärdering och effekter

Genombrottet utvärderas på olika sätt: Ett forskningsprojekt genomförs med sin bas i Köpenhamn för att åstadkomma en extern beskrivning av arbetet och effekterna. Ett forskningsprojekt med sin bas inom Lunds universitet syftar till att i detalj beskriva processen där professionalitet i lärargärningen belönas.

Mindre utvärderingar har redan genomförts: 1) En diskussion med prefekterna är genomförd i två steg som dels en fokusgrupp och dels en allmän diskussion med hela prefektgruppen. Resultatet pekar entydigt på att en intensifierad dialog har uppstått kring pedagogiska frågor lärare emellan såväl inom institutionerna som över gränserna. Denna dialog är inte heltäckande på något sätt, men enligt prefekterna växer den i omfattning. 2) En utvärdering av den största pedagogiska kursen (200 timmar) för erfarna lärare, indikerar likaså en intensifierad dialog lärare emellan. Av intresse är att deltagare i kursen

menar att de kommunicerar olika med lärare som har respektive inte har gått kursen. Termer och begrepp används i det ena fallet men inte i det andra. 3) Lärare som har belönats för professionalitet anger att arbetet med att skriva en pedagogisk portfölj har tydliggjort den egna förståelsen av undervisning och lärande. Som en följd av detta menar de sig nu aktivare och oftare delta i pedagogiska diskussioner. 4) Deltagande i pedagogisk utbildning, i campuskonferensen och anlitande av konsultstöd har hela tiden stadigt ökat. 5) LTH är den enskilda fakultet som har flest presentationer på denna konferens.

Credo

Om teorin kring Communities of Practice är värdefull i arbetet med strategisk pedagogisk utveckling, så kommer Genombrottet att leda till ökad kvalitet på studenternas lärande – i sinom tid. En fakultet är en stor och bökgig koloss att bringa i rörelse. Emellertid kvarstår faktum. Fakultetens viktigaste sätt att stödja studenternas lärande är undervisning. Undervisning kan beskrivas som lärarnas sätt att organisera studenternas möte med ämnet, eller vad som nu är för handen. Detta antas ske bättre om lärarnas ämneskompetens och pedagogiska kompetens utvecklas kontinuerligt. Det antas ske bättre om olika delar av fakulteten kommunicerar allt effektivare. Om så sker skapas också förutsättningar för effektivare resursanvändning, för ett positivare arbetsklimat, för utveckling och därmed för bättre undervisning. (Berger and Luckmann 1979; Larsson and Ahlberg 2003)

Referenser

- Berger, P, L and Luckmann, T (1979) *Kunskaps sociologi. Hur individen uppfattar och formar sin sociala verklighet. The Social Construction of Reality*. Wahlström & Widstrand.
- Biggs, J (1999) *Teaching for Quality Learning at University*. Society for Research into Higher Education & Open University Press.

Larsson, B and Ahlberg, A (2003) *Continuous assessment in engineering education: a pilot study. Pedagogisk inspirationskonferens*, Lund/LTH, Genombrottet.

Prosser, M and Trigwell, K (1999) *Understanding Learning and Teaching. The experience in Higher Education*. The Society for Research into Higher Education & Open University Press.

Ramsden, P (1996) *Learning to Teach in Higher Education*. Routledge.

Ramsden, P (1998) *Learning to lead in higher education*. Routledge.

Wenger, E (1999) *Communities of Practice. Learning, Meaning, and Identity*. Cambridge University Press.

Att utbilda vetenskapsmän till goda handledare

Anita Franke, Elsie Anderberg, Helene Ivarsson, Christer Alvegård, Jörgen Andersson, Barbro Arvidsson, Bertil Gustafsson och Erling Fjeldstad.

Institutionen för pedagogik och didaktik
Göteborg universitet
anita.franke@ped.gu.se

Handledningsprojekt vid tre lärosäten

Den pedagogiska utvecklingsidén i handledningsprojektet handlar om att utveckla handledningskompetens hos lärare inom högskolan inom ett konsortium bestående av tre lärosäten – Chalmers Lindholmen, Göteborg; Blekinge tekniska högskola (BTH) och Högskolan i Halmstad (HoH). Fokus är att utveckla högskolelärares handledningskompetens avseende lärprocesser hos studenterna genom analys av den egna handledningen. I detta sammanhang betonas den studerandes lärande, med avseende på såväl kunskaper som lärprocessen, dvs. färdigheter. Kursdeltagarna tilldelas i detta sammanhang en aktiv

roll i sitt kunskapsförvärv och i utvecklingen av sin pedagogiska handledarroll.

Inom ramen för handledningsprojektets syfte, har vid respektive lärosäte inom konsortiet, planerats och genomförts en 5 poängskurs, där kontexten inom respektive lärosäte har givits utrymme vid kursens utformning. (Även om en fortsättningskurs avseende 5 poäng inriktad mot forskarhandledning planeras vid respektive lärosäte, kommer denna kurs emellertid inte att hinna genomföras inom projektets ram.)

Vid Chalmers Lindholmen benämns kursen – *Handledning av lärprocesser., 5 poäng* och ges som uppdragsutbildning. Kursplan är fastställd av institutionsstyrelsen vid institutionen för pedagogik och didaktik 2003 05 06. Under 2003 deltar ca 15 lärare med naturvetenskaplig och teknisk inriktning i kursen. Genomförandet av kursen sker vid fem seminarietillfällen mellan 12.9–7.11 2003.

Vid Blekinge Tekniska Högskola benämns kursen *Högskolepedagogik med inriktning mot handledning av vetenskapligt arbete, 5 poäng*. Kursen ges som fristående kurs inom högskolepedagogik, nivå A inom ämnet pedagogik. Kursplanen är fastställd av institutionsstyrelsen för ekonomi, management och samhällsvetenskap 2003 04 14. I kursen deltar 20 lärare, som har olika befattningar från professor till doktorand inom olika ämnesområden som teknik, natur, samhällsvetenskap och humaniora. Kursen startade den 11 juni med internat under en och en halv dag. Därutöver har vi fem hela kursdagar under hösten.

Vid Högskolan i Halmstad benämns kursen – *Att handleda vetenskapligt arbete, 5 poäng*. Kursen ges inom ramen för uppdragsenheten. Kursen är på nivå A. Kursplanemall är fastställd av Sektionsstyrelsen för Hälsa och Samhälle 2003 04 14. Kursdeltagarna är 19 och tjänstgör vid olika institutioner och fakulteter, teknik/data, humaniora, utbildningsvetenskap. Genomförandet av kursen sker vid tio seminarietillfällen med början v 20 och avslutande examination v 49, 2003.

Undervisning och examination inom kursen vid resp. lärosäte

Kursen genomförs utifrån deltagarnas olika erfarenheter med seminarier, gruppdiskussioner, litteraturstudier, gruppövningar och redovisningar av uppgifter. I undervisningen förutsätts ett aktivt deltagande och samarbete mellan kursdeltagare för kunskaps- och erfarenhetsutbyte.

Examination sker löpande med diskussioner, seminarier, redovisningar samt inlämningsuppgifter. Formerna fastställs av examinator. Vid BTH skall deltagarna under kursens gång skriva paper utifrån de teman som behandlas vid varje kurstillfälle. Dessa individuella paper skall utmytna i ett samlat dokument vid kursens slut. Vid Chalmers Lindholmen examineras kursen genom att deltagarna redovisar kursdokument. Vid Högskolan i Halmstad sker examination dels individuellt, dels i grupp, i form av skriftliga och muntliga tentamina. Vid betygsättning används betygen Godkänd och Underkänd vid Blekinge Tekniska Högskola och Högskolan i Halmstad. Vid Chalmers Lindholmen skall en tregradig betygskala användas.

I kursen vid samtliga lärosäten ingår utvärdering, som skall vara vägledande för genomförande av pågående kurs och i planering av kommande kurser.

Syfte

Förstärka sin medvetenhet om den egna handledarfunktionen.

Utveckla professionalitet i handledningsprocessen.

Skaffa sig verktyg att planera, genomföra och utvärdera handledning.

Uppnå grundläggande kunskaper om studenters/doktoranders lärprocesser.

Mål

Medverka i handledningsprocessen av studenters och doktoranders lärprocesser i vetenskapliga och självständiga arbeten

Planera, genomföra och utvärdera handledning

Planera, genomföra och utvärdera utbildning.

Personal

Sammanlagt arbetar 8 personer inom konsortiet/projektet med att planera och genomföra utbildningen vid respektive lärosäte. Vid Blekinge Tekniska Högskola respektive vid Högskolan i Halmstad avlönas en lektor 25 % av hel tjänst och en doktorand 5 % under 2003. Och det samma gäller vid Chalmers Lindholmen, därtill finansieras inom projektet en projektledare med 35 % av hel tjänst.

Hittills under 2003 har 3 projektmöten planerats och genomförts i projektet, en dag vardera i Göteborg, Karlskrona och Halmstad. Dessa projektmöten har varit nödvändiga, lärarika och konstruktiva för implementeringen av projektets idé vid respektive lärosäte.

Vid BTH får varje kursdeltagare (lärare) 100 timmar för att gå kursen. Enheten för pedagogisk utveckling vid BTH stöttar med medverkan samt mindre bidrag till kurslitteratur, kaffe vid kurstillfällena samt kostnad för internat vid kursstart.

Vid Högskolan i Halmstad betalar varje sektion kostnaden för litteratur och kostnader för internat vid kursstart och avslutning. Deltagarna har ingen nedsättning i tjänst för att gå kursen. Kursen räknas in under tid för kompetensutveckling.

Chalmers Lindholmen bidrager med kurslitteratur och kaffe vid kurstillfällena. Lärosätet har också garanterat att vi ev. behov bidra med ytterligare finansiering av kursen.

Extern personal

Vid BTH och Chalmers Lindholmen har inga externa föreläsare eller lärare utanför projektet engagerats i kursen. Vid Högskolan i Halmstad har en av skolans lektorer i pedagogik anlåtats, vid ett kurstillfälle, för

att diskutera läroprocessen ur ett sociokulturellt perspektiv. En professor från sektionen för Hälsa och Samhälle och en professor från Sektionen för Natur och Teknik vid Högskolan i Halmstad har inbjudits för att delge sina erfarenheter av att handleda vetenskapligt arbete.

Vad har varit effektivt och meningsfullt i projektet med handledarutbildningen?

Att vi är flera lärare som arbetar i team.

Att vi löpande tillsammans utvärderar/diskuterar vad och hur vi planerar och genomför.

Att vi har ett utbyte med andra lärosäten.

Att kursen bygger på deltagarnas erfarenheter och diskussioner.

Att kursdeltagarna har erfarenhet av olika ämnen och undervisningssammanhang.

Det stora behovet av pedagogisk kunskap kring handledning och studenters läroprocesser hos kursdeltagarna.

Dokumentation kring projektet

Deltagarna i projektet vid respektive lärosäte har krävt på sig att dokumentera den egna läroprocessen i arbetet med att planera, genomföra och utvärdera handledarutbildningen utifrån projektets syfte. Dokumentationen skall vara en syntes av insikter, kunskaper och färdigheter som deltagarna utvecklat i takt med utbildningens genomförande med avseende på

1. Kursplanarbetet.
2. Kursens stat, dvs. anslaget i kursen
3. Kursens genomförande
4. Kursens utvärdering
5. Kursens ramfaktorer.

Resultat /reflektioner kring kursens planering och genomförande

Vid BTH ger man uttryck för att - Om vi hade mer tid/resurser skulle det vara berikande att diskutera mer med kursdeltagarna om uppläggning och genomförande. Mindre stress bland kursdeltagarna skulle kunna

åstadkommas om de bättre kunde planera sina studier och frigöra sig från ordinarie arbetet.

Vid Högskolan i Halmstad erfar deltagarna det viktigt att ha kunskap om lärande in i diskussioner om vetenskaplig handledning, men flera deltagare uppfattar det svårt att se kopplingen. Svårigheterna kan kopplas till att deltagarna tjänstgör vid olika sektioner.

Vid Chalmers Lindholmen framkommer problem hos kursdeltagarna med att följa kursupplägget p.g.a. för lite tid. Ett lärarlag (5 deltagare) från V sektionen på Chalmers har avbrutit sitt deltagande samt ytterligare fyra deltagare har anmält att de inte avser följa kursen också p.g.a. tidsskäl. Vi första kurstillfället deltog 25 lärare och doktorander idag har vi 14 deltagare kvar i kursen. Vi har flyttat fram datum för inlämnande av kursuppgift efter önskemål från deltagarna också p.g.a. tidsskäl.

Nästa steg

Eftersom kursen vid resp. lärosäte nyligen påbörjats kommer projektdeltagarnas utvärdering och dokumentation att inkomma under oktober-november-december 2003.

Framtiden

Det är tänkt att kursen efter utvärdering och eventuell revidering ska ingå i högskolans återkommande utbud av högskoleutbildningar. Den följande kursen om fem poäng som är tänkt som en påbyggnad, finns vid resp. lärosäte en kursplan för, dock är den ännu ej fastställd av institutionsstyrelsen.

På CKK (Centrum för kunskapsbildning vid Chalmers, Göteborg) pågår just nu en översyn av hur kursutbudet ser ut avseende handledning som ett led i att åstadkomma legitimering av en kurs i handledning.

Presentationer av utvecklingsarbete eller forskning

Att utveckla undervisning i samverkan med kollegor och studenter

Anna Hedin och Jonas Holmstrand
UPI, Uppsala Universitet
anna.hedin@uadm.uu.se

Att ”sätta igång” pedagogisk utveckling i högskole/universitetsmiljö – går det? Att få till stånd en pedagogisk utvecklingsprocess vid en universitetsinstitution kan vara nog så besvärligt. Hindren är många. En hämmande faktor är t.ex. vanans makt. När läraren efter några terminers undervisning vid institutionen har utvecklat sina undervisningsformer och sitt undervisningsmaterial, avtar vanligen benägenheten att företa större förändringar i uppläggnings- och undervisningen. Därtill kommer att universitetslärarna av tradition är individualister. Oftast arbetar de självständigt och isolerat. Samarbetet med andra lärare reduceras till ett minimum och impulserna utifrån blir få.

En annan försvårande omständighet är att institutionsledningen inte sällan har en förhållandevis svag ställning och utövar ett passivt ledarskap. Det finns således ingen som driver och samordnar den pedagogiska utvecklingen i kollegiet. Ett annat hinder är att det inte avsätts tillräcklig mycket tid för pedagogiskt utvecklingsarbete. Detta beror dels på att tidspressen på lärarna har ökat till följd av ett växande studerandeantal, dels på att det kan finnas konkurrens med andra pågående projekt, t.ex. högskoleverkets kvalitetsutvärdering. Den största orsaken är dock troligen att forskningen vanligen ges högre prioritet än undervisningen, det är forskningen som ger meriter och möjligheter till karriärutveckling. Motivation och engagemang för pedagogiska frågor och pedagogisk utveckling saknas rent allmänt på många

institutioner, bl.a. just för att incitamenten för goda insatser inom forskningen ännu är större både lång- och kortsiktigt än för goda pedagogiska insatser.

Utformning av ett konkret utvecklingsprojekt

Vårterminen 2001 inledde den dåvarande utvecklingsenheten vid Uppsala universitet ett projekt som syftade till att sätta igång pedagogiska utvecklingsprocesser på universitetets olika institutioner. Projektet byggde på att Uppsala universitet sedan 1996 haft ett pedagogiskt program, framtaget i demokratisk anda genom arbete med en representativ referensgrupp och remissförfarande. Programmet var dock fortfarande ganska lite känt och ett av syftena var att göra det mer känt genom att starta en diskussion mellan studenter och lärare kring programmets centrala pedagogiska frågor. Till dessa frågor hör aspekter på undervisning, studentinflytande, arbetsmiljö och pedagogisk utveckling.

Arbetet, som fortfarande pågår, sker i tre steg

- studenter och lärare på en enskild institution fyller i en enkät byggd på det pedagogiska programmet,
- enkätresultatet diskuteras på institutionen av studenter och lärare gemensamt varvid man hjälps åt att ta fram förbättringsförslag
- studierektorn tar ansvar för implementering av de förslag som bedöms mest realistiska

Steg 1 – enkäten

Åtta frågor formulerades kring undervisningen, sex kring studenternas roll, fyra kring pedagogisk utveckling samt fem kring lärarnas arbetsmiljö. Enkäterna tar ca en

kvart att fylla i. Vi utformade frågorna för att stimulera till diskussion, snarare än för att vara vetenskapligt oantastliga.

Varje fråga besvaras på en fyrgradig skala och ur två perspektiv: i vilken grad förhållandet råder i dagsläget ("gör") samt hur viktig man anser frågan vara ("bör"). Frågans exakta utformning är anpassad till svararen (lärare eller student). Studenterna besvarar frågor kring de två första områdena, lärarna kring alla. (se enkätfrågorna i bilaga 1).

För att nå så hög svarsfrekvens som möjligt fylls enkäten i under ett besök av någon av projektarbetarna. När det gäller lärarna görs t.ex. ett besök på ett lärarmöte, när det gäller studenterna fylls enkäten i på lektionstid.

Vi sammanställer data i översiktliga fyrfältstabeller där eventuella skillnader mellan "bör" och "gör", liksom skillnader mellan studenter och lärares uppfattningar tydligt framkommer. För att renodla tendenserna har vi dikotomiserat den fyrgradiga skalan till en tvågradig (mycket och ganska stor vikt = stor vikt; liten och ganska liten vikt = liten vikt osv.). Nedan följer ett exempel från en institution.

Bör motsvaras av dimensionen "VIKT", medan *Gör* motsvaras av "GRAD AV TILLÄMPNING". Vid presentationen visar vi fyrfältstabellen i färg. Grön ruta visar den andel av studenter respektive lärare som anser att det är av stor vikt att man ger/får nyanserad återkoppling samtidigt som de anser att denna återkoppling sker ofta. Den röda rutan visar den andel av studenter respektive lärare som anser att det är av stor vikt att man ger/får nyanserad återkoppling, samtidigt som de anser att denna återkoppling sker sällan. Den gula rutan visar den andel av studenter respektive lärare som anser att det är av liten vikt att man ger/får nyanserad återkoppling samtidigt som de anser att denna återkoppling sker ofta. Denna ruta har nästan alltid en mycket låg procentsiffra. Den vita rutan, slutligen visar den andel av studenter respektive lärare som anser att det är av liten vikt att man ger/får nyanserad återkoppling samtidigt som de anser att denna återkoppling sker sällan. Även denna ruta får som regel en liten andel svarande.

Läraren ger nyanserad återkoppling på uppgifter och tentamina

Antal lärare = 26
Antal studenter = 101

GRAD AV TILLÄMPNING

Skер ofta

Skер sällan

		Grön ruta	Röd ruta
VIKT	Stor	50 % lärare 27 % studenter	46 % lärare 67 % studenter
	Liten	Gul ruta	Vit ruta 4 % lärare 6 % studenter

Lärare medel: vikt = 3,5/ grad = 2,7; Studenter medel: vikt = 3,5/ grad = 2,1

Steg 2 - presentationen

Vi presenterar resultaten på ett diskussionsmöte omfattande cirka tre timmar. Både lärare och studenter bjuds in – studenterna får en biobiljett för sin medverkan och samtliga bjuds på kaffe och tårta. Mötet inleds med en enkel presentation av de ”gröna” rutorna varefter gruppen tillsammans diskuterar i bi-kupeform vad som gynnar de gröna rutorna på den egna institutionen. Genom att diskutera sådana positiva faktorer skapar man gemensamt en positiv stämning, som sedan kan utgöra en plattform för den fortsatta presentationen och diskussionen av de ”röda” rutorna.

Efter denna inledande presentation delas lärare och studenter in i blandade smågrupper som tilldelas varsitt enkätområde och som instrueras att arbeta mycket strukturerat utifrån en given metod. Man startar med att läsa igenom det siffermaterial man fått och var och en beslutar sig först på egen hand för vilken fråga som är viktig att diskutera. Efter en diskussion kring gruppmedlemmarnas preferenser enas man gemensamt om en fråga och påbörjar arbetet med enskild skriftlig hinderinventering (via postitlappar) varför det frågan gäller idag inte fungerar som önskat. Hindren diskuteras därefter, klassificeras i sådana som går att övervinna, och sådana man måste leva med, varefter man hjälps åt att strukturera dem i olika kategorier. Sista steget i arbetet är att hjälpas åt att finna lösningar för de olika hinderkategorierna. Lösningarna protokollförs av en sekreterare i gruppen. Efter presentation i storgrupp samlas allt arbetsmaterial ihop och sammanställs av projektarbetarna till ett protokoll som skickas tillbaka till de deltagande.

Kanske ta in ett exempel ur ett av våra sammanställda protokoll?

Steg 3 – implementeringen av idéerna

Efter en tid gör projektarbetaren ”återbesök” hos studierektorn eller ledningsgruppen för

att gemensamt gå igenom protokollet för mötet och besluta vilka av de idéer som framkommit som är möjliga att genomföra. Dessa idéer tas sedan som utgångspunkt för en jordnära och realistisk planering av vad som ska göras, samt när, och av vem. Ett ”utvecklingskontrakt” upprättas på basen av detta och följs upp efter den tid som man gemensamt kommit överens om.

Hur försökte vi komma över de institutionella hindren?

I uppläggningsen av projektet har vi på olika sätt försökt komma förbi de i inledningen nämnda hindren. Enkätmodellen med jämförelsen mellan bör och gör bygger på en organisationsteoretisk modell som kallas diskrepant datafeedback. Den innebär i korthet att målgruppen ges verklighetsbaserad information om hur andra uppfattar det man gör, en information som kan jämföras med den egna bilden av vad man tror sig göra. När det råder diskrepans mellan bilderna uppstår en känsla av otillfredsställelse som kan bidra till motivation för utvecklings- och förändringsarbete. Syftet är att bryta igenom vanans makt och motivera till utveckling av sådant man kanske inte från början var medveten om att det borde diskuteras och utvecklas.

Genom uppläggningsen av diskussionsmötet där lärarna själva, tillsammans med studenterna, är starkt engagerade i analys och tolkning av materialet liksom i utarbetandet av reformförslag hoppas vi att överbrygga lärarnas individualism och skapa en mer kollektiv vision av hur man skulle kunna utveckla undervisningen – helst också det i fortsatt samverkan med studenterna. På så sätt hoppas vi att reformerna skall kunna nå ut i den konkreta undervisningen.

Problemet med avsaknaden av en drivande ledning försöker vi lösa genom att successivt dra in framför allt institutionernas studierektorer i projektet och stödja dem på olika sätt. Vi har också prövat att samla studierektorer från olika institutioner för att diskutera problem av likartad natur.

För att frigöra tid för projektet har vi försökt utnyttja redan förekommande lärardagar eller andra lärarsamlingar på institutionerna, men har också anpassat oss till andra projekt och åtaganden som funnits och återkommit med projektet när det passat i tid.

Och hur gick det?

Problemet med utvecklingsprojekt är att få goda idéer att implementeras i vardagen och dessutom fortleva. Många studier visar hur lätt det kan vara att initialt entusiasmera, men hur svårt det är att få alla aktörer engagerade i utvecklingsarbete på en mer långsiktig bas så att det nya kan bli praxis.

Några betingelser som i organisationsteoretisk litteratur brukar framhållas som centrala för att ett utvecklingsarbete ska lyckas är:

- Klarhet om utvecklingsarbetets innebörd
- Motivation och engagemang
- Möjligheter att påverka
- Kompetens att genomföra utvecklingsarbetet
- Drivande och stödjande ledning
- Tid

Problem

När det gäller att nå klarhet om innebörden av utvecklingsarbetet (att alla lärare har en gemensam uppfattning om varför och hur utvecklingsarbetet ska ske) har varit svårt då hela kollegiet sällan varit närvarande i diskussionerna. Hittills har vi bara erfarit att man på den juridiska fakulteten gjort närvaron på lärardagar obligatorisk. Att göra så är något som skulle gynna förutsättningarna för gemensamma utvecklingsprojekt.

Motivation och engagemang är alltid lägre när initiativet kommit utifrån, som i detta projekt. Även om både analys och förslag "ägs" av lärarna (och studenterna) är frågorna konstruerade av oss och inbjudan har kommit från oss. Att frågorna baseras på ett policydokument som gäller för alla lärare innebär inte heller automatiskt att just dessa

frågor är de som uppfattas som mest centrala för god undervisning. Att man beslutat sig för att medverka i projektet kan slutligen ha helt andra bevekelsegrunder än att man verkligen vill utveckla undervisningen.

Möjligheterna att påverka finns, men bygger på att alla deltagit i diskussionerna, vilket sällan varit fallet. I en del diskussionsfrågor nämndes hinder hos studenterna i form av lågt engagemang vad gällde att aktivt påverka sin utbildning – något som konkret kom till uttryck i att många som initialt anmält sitt intresse att delta i diskussionsmötet senare prioriterade bort detta.

Kompetens att genomföra utvecklingsarbetet varierade troligen beroende både på den pedagogiska medvetenheten och på kompetensen hos lärarna. Påtagligt är att i hindren som nämndes för att vissa frågor inte fungerade som önskat låg i osäkerhet hos lärarna om hur man skulle agera annorlunda undervisningsmetodiskt. För att kunna genomföra en del av de föreslagna förändringarna fordras alltså kompetensutveckling.

Drivande och stödjande ledning konstaterades inledningsvis som bristvara inom universitetsvärlden. Prefekt och studierektor är kollegialt valda och får sällan någon kompetensutveckling för sina respektive ledningsuppgifter. Inom många institutioner är principen om lärarens autonomi också betydligt tydligare än principer om gemensamma policy- och utvecklingsmål för undervisning, vilket försvårar pedagogisk ledning. Genom att studierektorn, helst i samverkan med prefekten, fått ta huvudansvaret för att reformförslagen genomförs har vi försökt stödja dem i en pedagogisk ledningsroll. Erfarenheterna hittills är att konkreta små förändringar kan lyckas bra, medan mer omfattande förändringar behöver en mer drivande och stödjande ledning som dels har mandat att påverka att utvecklingsarbetet startas, men som också kan ha en stödjande och uppmuntrande roll då det gäller uppföljningen. Många studierektorer har dock idag inte detta mandat, vilket gör att man samtidigt måste ar-

beta med att utveckla studierektorns roll som pedagogiskt ledningsansvarig och prefektens roll vad gäller förståelse för vikten av ett pedagogiskt utvecklingsarbete.

Att bedriva ett bra utvecklingsarbete kräver tid – tid för den ev. kompetensökning som behövs, tid för planering och tid för utvärdering och uppföljning som kan tas till utgångspunkt för en revidering av utvecklingsplanen. Denna tid var på många institutioner, dock inte alla, svår att uppbåda.

Att genomföra detta projekt i stor skala ur ett kvantitativt perspektiv är möjligt, vi har hittills haft med i stort sett hela det humanistisk-samhällsvetenskapliga området och har inte haft några svårigheter att intressera institutionerna för medverkan. Att ur ett mer kvalitativt perspektiv få mer genomgripande förändringar att komma till stånd kräver troligen dels mer ”mogna” organisationer vad gäller ledning och utvecklingsarbete än dagens institutioner, dels mer pedagogiskt ”mogna” lärare vad gäller kompetens och medveten pedagogisk grundsyn. Problem med ett eller flera av ovanstående förhållanden är naturligt nog av störst vikt då det gäller mer genomgripande reformprojekt –

speciellt av sådant som fordrar en gemensam pedagogisk grundsyn.

Vinster

- Projektet har upplevts mycket positivt av de lärare och studenter som deltagit i diskussionerna och i utvärderingarna har ofta kommit önskemål både om fler diskussioner av denna typ och om vikten av att ha med studenterna i diskussionen.
- Pedagogiska programmet har blivit synliggjort och lärarna som deltagit har personligen fått ta ställning i viktiga pedagogiska frågor och fått klart för sig hur studenterna, liksom kollegorna, ser på samma frågor.
- Studenter respektive lärare har kunnat bekanta sig med varandras perspektiv utan den försvarsinställning som lätt blir då man diskuterar enskilda kurser eller enskilda lärares undervisning.
- Vissa förändringar har genomförts.
- Kunskap har erhållits om vilka undervisningsmål som på många institutioner upplevs svåra att leva upp till, vilka hinder man ofta ser ur student- respektive lärarperspektiv och vilka lösningar som man gemensamt skulle kunna pröva.

I enkäten har följande skalor använts:

För Gör-dimensionen

För Bör-dimensionen

Undervisning (9 frågor)

Till studenterna	Till lärarna
1. I vilken grad lyckas lärarna ta in ny kunskap och nya perspektiv i undervisningen samtidigt som den totala mängden stoff känns lagom stor?	I vilken grad klarar Du att ta in ny kunskap och nya perspektiv i Din undervisning utan att överbelasta stoffmängden?
2. I vilken grad lyckas lärarna göra forskning inom ämnet begriplig och lättillgänglig i undervisningen?	I vilken grad tror Du att Du lyckas göra forskning inom ämnet begriplig och tillgänglig för studenterna i undervisningen?
3. I vilken grad lyckas lärarna stimulera förståelse* för ämnet i undervisningen? (*dvs. att ni inte bara ska behärska fakta utan även kunna bilda meningsfulla sammanhang och strukturer)	I vilken grad tror Du att Du lyckas stimulera förståelse* för Ditt ämne i undervisningen? (*dvs. inte bara behärska fakta utan även kunna bilda meningsfulla sammanhang och strukturer)
4. I vilken grad lägger lärarna in moment som stimulerar er studenter till att vara aktiva och självständiga under själva undervisningen?	I vilken grad lägger Du in moment som stimulerar studenterna till att vara aktiva och under själva undervisningen?
5. I vilken grad lägger lärarna in uppgifter som stimulerar er att aktivt bearbeta och kritiskt reflektera kring ämnet under självstudietiden?	I vilken grad lägger Du in uppgifter som stimulerar studenterna att aktivt bearbeta och kritiskt reflektera kring ämnet under självstudietiden?
6. I vilken grad ingår frågor i examinationerna som kräver att ni <i>tänker kritiskt*</i> och inte bara upprepar fakta (*värderar och tar egen ställning på basis av bakgrundskunskaper och vetenskapligt rimlighetstänkande)	I vilken grad ingår frågor som kräver att studenterna tillämpar <i>kritiskt tänkande*</i> i Din <i>examination?</i> (*värderar och tar egen ställning på basis av bakgrundskunskaper och vetenskapligt rimlighetstänkande)
7. I vilken grad får Du nyanserad återkoppling på hur Du klarat av <i>uppgifter och tentamina?</i>	I vilken grad ger Du studenterna nyanserad återkoppling på hur de klarat av <i>uppgifter och tentamina?</i>
8. Hur ofta känner Du att det verkar råda överensstämmelse mellan <i>kursmål, undervisningsformer och examination?</i>	Hur ofta kontrollerar Du att det råder överensstämmelse mellan <i>mål, undervisningsformer och examination</i> i samband med kursplanering?

9. I vilken grad sätter lärarna in kursen i sitt sammanhang så att ni studenter förstår syftet/målet med kursen?	I vilken grad sätter Du in en kursen i sitt sammanhang så att studenterna förstår syftet/målet med kursen?
--	--

Studentrollen (5 frågor)

Till studenter	Till lärarna
1. I vilken grad lyckas lärarna anpassa undervisningen till de olika behov och bakgrunder studenter har?	I vilken grad försöker Du anpassa undervisningen till studenternas olika bakgrund och behov?
2. Hur ofta gör lärarna gör någon form av utvärdering under kursens gång?	Hur ofta gör Du någon form av utvärdering under kursens gång?
3. Hur ofta diskuterar lärarna med er studenter hur undervisningen kan utvecklas?	Hur ofta diskuterar Du med studenterna hur undervisningen kan utvecklas?
4. I vilken grad frågar lärarna efter Dina egna insatser (t.ex. arbetsinsats) i kursvärderingarna?	I vilken grad berör Dina kursvärderingar studenternas egna insatser (t.ex. arbetsinsats)?
5. Hur ofta återkopplar lärarna, eller någon annan, resultatet av de kursvärderingar ni gjort till er och/eller får ni höra om förra kursens synpunkter då ni de börjar en ny kurs?	Hur ofta återkopplar Du, eller någon annan, resultatet av kursvärderingar till de studenter som avgivit värderingen och/eller de studenter som ska påbörja samma kurs?

Pedagogisk utveckling (4 frågor enbart till lärarna)

1. I vilken grad använder Du Dig av resultatet av kursvärderingarna som en grund för förändrings- och utvecklingsarbete?
2. I vilken grad uppmuntrar ledningen (studierektor, prefekt) till pedagogiska diskussioner inom kollegiet?
3. I vilken grad genomför Du de förslag till förändringar i uppläggning och/eller examination som ni beslutat i arbetslag, kollegium eller motsvarande?
4. I vilken grad tycker Du att Din ledning (t.ex. prefekt, studierektor) uppmuntrar Dig att utvecklas som lärare (t.ex. att gå pedagogiska kurser, läsa pedagogisk litteratur, pröva andra undervisningsformer, åka på konferens)?

Arbetsmiljö (5 frågor enbart till lärarna)

1. I vilken grad känner Du att Du kan vända Dig till någon/några på Din institution då Du har behov av att diskutera undervisningsfrågor?
2. I vilken grad känner Du att Du får stöd av kollegor och/eller ledning när Du har idéer till förändring?
3. I vilken grad värdesätts Dina undervisningsinsatser jämfört med Dina forskningsinsatser?
4. I vilken grad tillåter Din arbetssituation Dig att förena arbetsuppgifter inom undervisning och forskning i den utsträckning Du själv vill?
5. I vilken grad tillåter Din arbetssituation Dig att följa med i utvecklingen inom det egna ämnet i den omfattning Du har behov av?

Examinationen som arbetsordning för högskolestudierna

Åsa Lindberg-Sand
Pedagogiska Institutionen
Lunds universitet
asa.lindberg-sand@pedagog.lu.se

Ökade krav på högskolans examinationssystem

Både inom vetenskaplig verksamhet och i samhället i stort har synen på kunskap vidgats och relativiserats. Samtidigt har tilltron till vad högskoleutbildningen betyder för samhället ökat. En expansion av högre utbildning och forskning ses som den kanske viktigaste drivkraften bakom en god ekonomisk utveckling. När universitet och högskolor ställs inför krav att förbereda en större andel av den unga generationen för arbetslivet, kommer lärarnas ansvar för bedömning och examination att utgöra en brännpunkt där olika konflikter i synen på kunskap i högskoleutbildning möts och ställs på sin spets. I en äldre akademisk tradition kunde det ses som helt rimligt att rikta sig enbart till studenter med de bästa förutsättningarna att tillgodogöra sig studierna. Examinationen fick då ofta funktionen att sälla agnarna från vetet. Idag behöver större grupper lyckas med sina högskolestudier. Hur examinationen utvecklas när samhällets utbildningsuppdrag till högskolan ändrar karaktär utgör en nyckelfråga för kvaliteten i utbildningen. Särskilt när utbildning och bedömningsformer också ska anpassas internationellt och studieresultat även kan ingå som underlag för externa kvalitetsgranskningar. Inom ramen för Bolognaprocessen utreds t.ex. under 2003 frågan om svensk högskoleutbildning bör införa flergradiga överbetyg inom alla utbildningar, som en anpassning till ECTS-systemet. Examinationen borde av dessa skäl stå i fokus för det pedagogiska intresset.

Har examinationen i högskolan förändrats?

Varken i pedagogiskt utvecklingsarbete eller i forskning har bedömning i högskolan ägnats större intresse. Idag vet vi för lite om på vilket sätt examinationspraxis i olika högskoleutbildningar faktiskt utvecklas. Efter avregleringen av högskolelagstiftningen 1993 ges inte längre samma stöd i form av regler och preciserade anvisningar för utformningen av prov och bedömningar. Rättssäkerheten för studenterna har därför i en del fall ifrågasatts (Högskoleverket 1998).

Pedagogisk forskning har sedan länge påvisat att examinationsformerna har ett avgörande inflytande på hur studenter griper sig an sina studier (Gipps 1994, Wiiand 1998). Prov som ställer höga krav på inläsning och reproduktion av stora informationsmängder ur minnet kan bidra till en ytinriktning av studierna (Marton m.fl. 1997). Man har också påvisat att tydliga mål för studierna och en rimlig arbetsbelastning har ett positivt samband med en djupinriktning av studenternas lärande (Ramsden 1992, Prosser & Trigwell).

Examinationsprojektets syfte och uppläggning

Frågan om vilken syn på kunskap som kommer till uttryck genom det sätt som examinationen utövas på och i vilken riktning examinationen i högskolan utvecklas utgör ett genuint pedagogiskt forskningsproblem. Examinationsprojektet tillkom för att skapa ett kunskapsunderlag kring de pågående förändringarna av bedömningen i högskolan.

Syftet med examinationsprojektet var att undersöka och beskriva bedömningens utformning inom några olika utbildningar vid Lunds universitet för att bättre förstå samspelet mellan olika sociala, kulturella och formella villkor för examination i dagens högskola och för att kunna peka på utvecklingsvägar för examinationssystem i högre utbildning.

Examinationen undersöktes genom kvalitativa fallstudier inom fem utbildningar. Forskningsansatsen var praxisnära och underlaget togs fram i samverkan med lärarna och består av studiedokumentation, lärarintervjuer samt studentenkäter/gruppintervjuer samt några fokuserade observationer under höstterminen 2001. Forskningsperspektivet har varit brett sociokulturellt med en explorativ ansats. Kontextuell analys utgjorde den metodologiska utgångspunkten (Svensson 1985).

De fem utbildningarna valdes så att de representerar fyra olika fakultetsområden och program med väsentligt olika uppläggning när det gäller studieorganisation och betygssystem. Utbildningarna utgörs av juristutbildningen (JUR), geologprogrammet (GEL), biomedicinsk analytikerutbildning (BMA), företagsekonomi (FEK) samt personal- och arbetslivsprogrammet (BAG). (Förkortningarna används i texten som hänvisning till respektive fall). Från varje utbildning har en eller två kurser på 10–20 p som pågick under ht 2001 valts ut. Här redovisas en sammanfattning av projektet med fokus enbart på den del av resultatet som handlar om de expanderade examinationssystemen som bindande arbetsordning för studierna. Hela examinationsprojektet har redovisats i:

Lindberg-Sand, Å (2003) Kompetensbedömning eller prestationskontroll? Examination som praktiserad kunskapsyn. Lund: Lunds universitet, Rapport från utvärderingsenheten nr 2003:222. (www.evaluat.lu.se och publikationer för hela rapporten)

Examination som praktiserad kunskapsyn

Ur ett sociokulturellt perspektiv kan man studera examination utifrån antagandet om att både utvecklingen av mänskliga kunskaper och metoderna för att bedöma kvaliteten i dessa utmärks av en betydande känslighet för situationella villkor och förutsättningar (Becher & Trowler 2001, Gipps 2001). Mänsk-

liga kunskaper har en relationell och kontextuell karaktär (Svensson 1985, Rolf et al 1993). Det sammanhang i vilket kunskaperna utvecklas, praktiseras och bedöms kommer också att i hög grad medverka till att ge dem deras karaktär.

Kärnan i alla examinationer utgörs av att de alltid bör innefatta en bedömning av vad studenterna har lärt sig. Men studenter lär sig mycket som inte har med utbildningen att göra eller som kan vara relativt oväsentligt i förhållande till utbildningens mål. Därför kan man uttrycka ett normativt krav på examinationen så att den bör avse en bedömning av väsentliga kvaliteter i de aspekter av studenternas lärande som är relevanta i förhållande till högskoleutbildningens mål. I vilken utsträckning examinationen i högskolan fyller ett sådant krav kan bara avgöras genom empiriska studier. Det går inte att ta för givet.

En avgränsning i forskningssyfte bör därför inte styras vare sig av formella eller normativa aspekter på examination, eftersom det skulle kunna innebära att väsentliga sidor av hur den faktiska bedömningen går till inte hanteras. Med examination avses därför i denna studie alla situationer, som innefattar informella eller formella krav på att studenterna ska synliggöra sitt lärande, sin studieinsats och/eller sina kunskaper och färdigheter inom ramen för utbildningens mål och som lärare på något sätt använder eller lägger till grund för sin bedömning och betygsättning av studenter i den delkurs/kurs eller det utbildningsprogram där den formella examinationen ingår. Denna avgränsning förutsätter således inte att alla inslag i examinationen faktiskt innefattar en kvalitetsbedömning av relevanta aspekter av lärandet eller att sådana inslag mer än indirekt behöver ligga till grund för det formella utfallet av bedömningen.

Kunskapsbegreppet har vidgats och relativiserats

Synen på kunskap har genomgått en successiv breddning och utveckling med några

gemensamma drag (Giddens 1991, Gibbons m.fl. 1994). Skillnaderna mellan en äldre och en modernare (eller, beroende på referensram, senmodern/postmodern) kunskapsteori kan sammanfattas i tre olika processer (bearbetat efter Rolf 1998).

Den nya fokuseringen innebar också en övergång från att uppfatta kunskap som fristående, nästan förtingligade aspekter av mänsklig verksamhet tydligt uttryckta i substantivform (kunskap, fakta, hårddata, information), till att mer uppfatta kunskaper som integrerade

Från en fokusering av:

- Individens som bärare av kunskap
- Kunskap som tillstånd
- Stabil kunskap

Till en fokusering av:

- Kollektiv, sociala system och institutioner som bärare av kunskap
- Kunskap som del av handling och problemhantering
- Kunskapens förändring, utveckling och instabilitet

och betydligt mer svåravgränsade aspekter av mänsklig aktivitet gestaltade i verb, som pågående aktiviteter (lärande, kunnande, vetande, kunskapande, skapande) eller uppfattade och benämnda som helheten i sådana omfattande processer (kunskapsbildning, kompetensutveckling, bildning).

Examination i högskolan innebär att relevanta aspekter av de kunskaper som studenter utvecklar under sina studier på något sätt ska redovisas. Hur bedömningen utformas och genomförs inom universitetet avgörs till stora delar av den syn på kunskap och vetenskap som kommer till praktiskt uttryck i hur utbildning och forskning bedrivs och vilken relation de har till varandra inom olika kunskapsområden (Rolf m.fl. 1993). Bedömning av kunskaper i högskolan kan ses som en särskild social praktik, som bygger på en praktiserad kunskapssyn. Det finns underlag som pekar mot att examinationspraxis i utbildningssammanhang har genomgått förändringar i samma riktning som de som beskrivits ovan:

”Many of the current developments, for example performance assessments, portfolios and ‘authentic’ assessments, have a rather different approach from traditional standardized tests or examinations. Put simply, the

focus has shifted toward a broader assessment of learning, enhancement of learning for the individual, engagement with the student during assessment, and involvement of teachers in the assessment process.” (Gipps 2001 p 31)

Två pedagogiska diskurser – den performativa och den kompetensinriktade

Enligt Bernstein (1996) finns det sedan några decennier tillbaka två kontrasterande pedagogiska diskurser, som utgår från olika sätt att uppfatta hur kunskaper och förmågor kan och bör utvecklas i formella utbildningssammanhang. När dessa diskurser realiseras i den pedagogiska praktiken ger de upphov till olika modeller för utbildning och undervisning – ”the competence model” och ”the performance model”. Skillnaden mellan modellerna bygger i huvudsak på en liknande förändring av kunskapssynen som beskrivits ovan.

En performativ pedagogisk modell har sin tyngdpunkt i en specifik prestation, produkt eller konstruktion av en viss text som kunskapsförvärvaren förväntas åstadkomma. Kunskapssynen i modellen är tämligen sluten, kunskap uppfattas som ”säker kunskap”. Ut-

bildningen är främst resultatorienterad. Det övergripande syftet med utbildningen uppfattas vara att återskapa ämneskunskaperna. Fokus i undervisning ligger på de aktiviteter och specialiserade färdigheter som avgränsat krävs för att kunna fullgöra uppgiften eller åstadkomma texten/ produkten. Målet för studierna kan därigenom ofta på förhand i hög grad specificeras, utifrån den uppfattade objektiva karaktären på den kunskap som eftersträvas. Pedagogens kommunikation med den lärande, kunskapsförmedlingen, kan till stora delar standardiseras och struktureras på förhand utifrån innehållets/ämnets givna karaktär. Innehållet kan tydligt anges och utgör också ramen för vad som kan/ska läras in. Relationen mellan lärare och studenter ses som tydligt underordnad innehållets specifika karaktär och krav.

Kompetensmodellens tyngdpunkt ligger i stället i ett förverkligande och utvecklande av kunskapsförvärvarens förmågor. Utbildningen är processorienterad med fokus på hur relationer mellan människor skapar förutsättningar för lärande. Studenterna har viss frihet att kunna välja på vilket sätt deras erfarenheter ska tas i anspråk för att uppnå må-

let. Kunskapssynen är öppen, med ett vidgat kunskapsbegrepp. Utbildningens övergripande syfte uppfattas vara att studenterna inom ramen för målen ska få stöd för att utvecklas maximalt. Målen får delvis en annan funktion. De kommer inte att i alla detaljer kunna förutbestämmas utan behöver klargöras i samspelet, då de också bör relatera till de förutsättningar, förmågor och relevanta egna mål som den aktuella kursgruppen för med sig. Innehållet har därigenom inte en lika självklar avgränsning. Undervisningen behöver anpassas till studenternas särskilda förutsättningar och ses som stödjande mer än absolut föreskrivande. Därför är kommunikationen mellan lärare och student inte möjlig att standardisera på samma sätt. Relationen mellan lärare och studenter ses som lika väsentlig för lärandet som innehållets karaktär och krav.

I figur 1 sammanfattas skillnaderna mellan modellerna. Polariseringen har gjorts i klargörande syfte. I pedagogisk praktik kan de förekomma såväl i mer renodlad form som i olika övergångsformer eller sida vid sida. Performativa modeller kan ha getts vissa moment med kompetensinslag på samma sätt som en

Aspekter	Kompetensmodeller	Performativa modeller
Målen fokus	Studenternas lärande	Återskapande av kunskap
Innehållets avgränsning	Mindre tydligt reglerat	Strikt reglerat
Pedagogisk "produkt" (Text, prov, uppsats el dyl)	Uttryck för den lärandes utveckling. "Tillhör" den lärande	Uttryck för respons på lärarens krav. "Tillhör" läraren
Bedömningsinriktning	Helhet/närvaro av egenskaper - bedömning av helhet: - personlig feedback	Felaktigheter/frånvaro av förväntade egenskaper – rättning av fel: - standardiserad feedback.
Form av kontroll/ socialt kontrakt	Implicit – personlig kommunikation	Explicit – standardiserad kommunikation
Lärarautonomi	Hög	Låg eller hög
Lärares professionella ansvar	Omfattar både ämnets och studenternas utveckling	Omfattar primärt ämnets utveckling
Studentmedverkan/ studentinflytande	Högt – uppfattas som mål	Lågt eller problematiskt uppfattas som medel
Resurskrav/ekonomi	Hög kostnad	Låg kostnad

Figur 1 Sammanfattning av skillnader mellan kompetensmodeller och performativa modeller. Vidareutvecklad efter Bernstein (1996, s 58).

övergripande kompetensmodell kan ha isolerade öar av performativa moment.

Karaktären på bedömning och examination i respektive modell

Den tydliga strukturen i de performativa modellerna fungerar också som en aspekt av hur bedömningen utformas. Eftersom utgångspunkten är att det som ska läras in redan är känt i detalj av lärarna, så kan inte heller studenters prestationer komma att överraska lärarna (genom att t.ex. överträffa dem). Studenten kan objektifieras i bedömningen. Man kan t.ex. förordna en anonym rättning av tentamina som en åtgärd att öka rättvisa och rättssäkerhet för studenten. Den kunskap som ska uppnås är bestämd, vilket innebär att bedömningen inriktar sig på att i relation till specificeringen bestämma graden av fel eller missuppfattning från de lärandes sida. Detta är en så grundläggande uppfattning av bedömning att den t.ex. avgör innebörden i ECTS betygskala. Den standardiserade relationen mellan vad som ska läras ut och vad som räknas som bevis/tecken på att motsvarande också har lärts in, gör att man kan utforma mycket effektiva och ekonomiska test, som kan användas i stora grupper. Genom testkaraktären på många av de prov som utformas kan också performativa bedömningsmodeller relativt enkelt läggas till grund för bedömning i examinationssystem med flergraderade betygskalor.

Frånvaron av detaljerad struktur och prioriteringen av studentens egen förståelse och gestaltning av kunskapsinnehållet, gör att bedömning i kompetensmodeller ofta ges en annan karaktär. Man integrerar gärna bedömningen i undervisning och studiearbete och den bygger ofta på en personlig och ostandardiserad kommunikation mellan lärare och studenter. Kriterier och bedömningsgränser kan uppfattas som problematiska att åstadkomma, eftersom examination som bygger på att studenter åstadkommer egna arbeten inte kan "rättas" i samma mening som

performativa prov. Bedömningen bygger på en feedback som lyfter fram såväl helhetskaraktären som kritiska aspekter på arbetet, och då i relation till denna helhet. Det kan närmast uppfattas som absurt att föreställa sig en anonym bedömning. Studenter ses som aktiva subjekt även i bedömningsituationer och deras självbedömning kan utgöra en viktig del av examinationen. Likaså utförs många uppgifter i grupp och inte enskilt. Många lärare som arbetar i kompetensinriktad undervisning anser därför att det skapar pedagogiska problem att använda överbetyg och utveckla kriterier för kvalitativ gradering av studenter.

Resultat – examination i förändring

Utvecklingen av examinationen i de fem fallstudierna uppvisar både likheter och skillnader. Likheterna består främst i att examinationen används som en bindande arbetsordning för studiearbetet, men handlar också om en strävan efter mer mångsidiga, integrerade och även processbaserade bedömningar av studenternas lärande samt om ökade inslag av bedömning av muntliga insatser jämsides med skriftliga. De lärare i studien, som arbetar med att utveckla bedömningsformerna, argumenterar också tydligt för att skapa bedömningar som inte uteslutande hämtar sitt förtroende inom respektive ämnes- eller institutionskultur utan som också har en anknytning till de professionella sammanhang där kunskaperna ska tillämpas. Skillnaderna ser till stor del ut att bottna i de mycket varierande och särskilda villkor för utbildning och undervisning som finns inom universitetets olika områden. De kan uppfattas ha sitt ursprung i de olika disciplinernas karaktär och kunskapstradition, men tar sig tydligast uttryck i de helt olika förutsättningar för samspelet med studenterna som lärarna har inom respektive kurs både när det gäller tid och strukturerande resurser/infrastruktur för undervisningen.

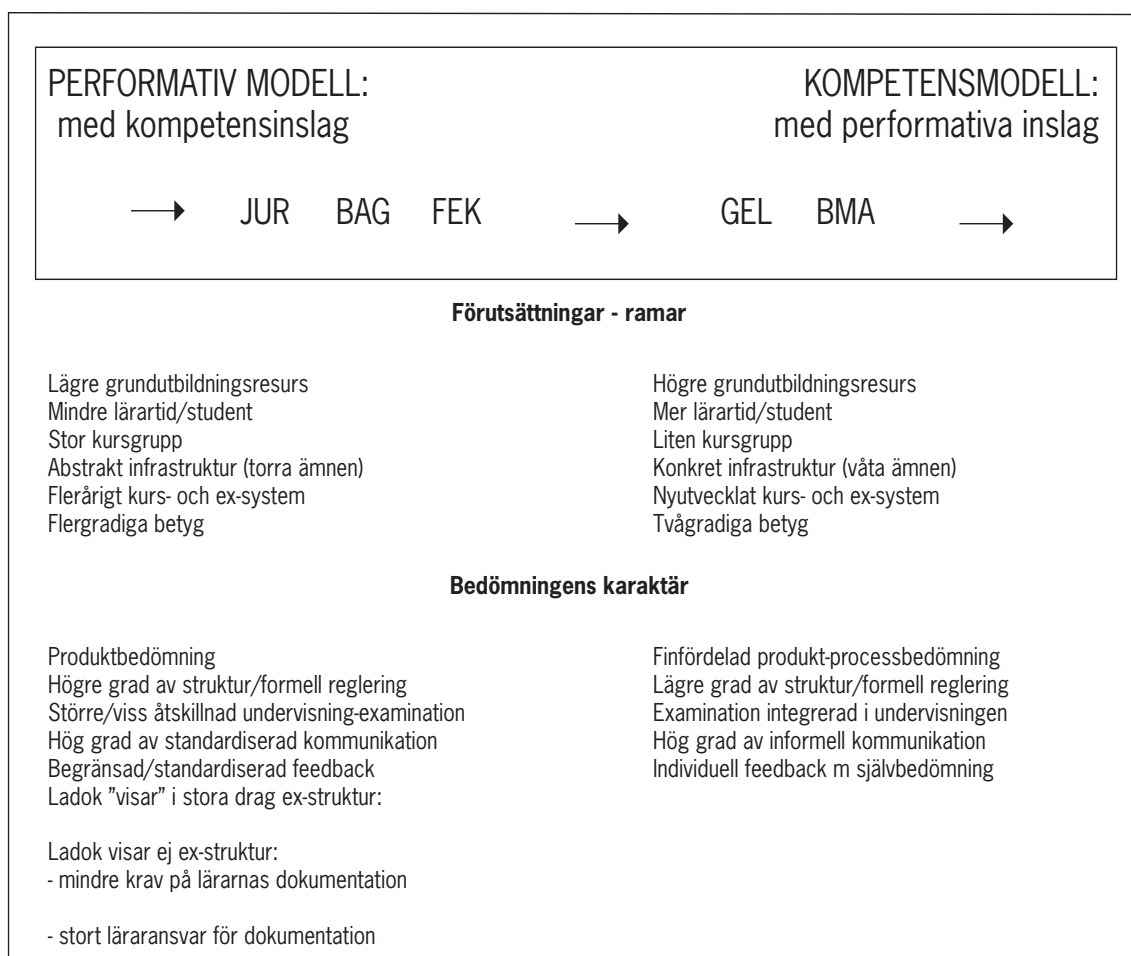
Examinationen i de olika kurserna visar sig vara omfattande och finstrukturerad. De

provkoder som återfinns i Ladok (det elektroniska systemet för studiedokumentation) är få, men examinationsinslagen är många fler och täcker i flera fall in en stor del av det samspel som studenterna visar sig ha med lärarna. Inget av fallen innehåller den grundmodell som stora delar av den formella regleringen av examination ser ut att förutsätta: en kurs – ett avslutande prov. Alla lärare använder sig på något sätt av examinationens uppläggning och krav för att skapa en bindande arbetsordning för studenternas studieverksamhet. Oavsett om den grundläggande utbildningsmodellen kunde ses som kompetensinriktad eller performativ så bestod examinationen av en kedja av olika inslag och uppgifter – från någon enstaka uppgift till flera per vecka/poäng.

Sammanfattningen av utvecklingen av examinationssystemen (Figur 2) bygger på en övergripande, schematisk sortering av de

olika utbildningarna i några dimensioner som samverkar med examinationens utformning. Det är inte fråga om någon exakt inplacering, utan snarare en rangordning i relation till de utvalda dimensionerna. Tillsammans ger dimensionerna också en anvisning om graden av performativitet eller kompetensinriktning i den utbildningsmodell som tillämpas.

En övergripande strävan mot en utveckling av undervisning och bedömning i riktning mot en kompetensmodell kan konstateras. De mest genomgripande förändringarna i den riktningen har vidtagits på geologprogrammets kurs (GEL) och i biomedicinska analytikerutbildningen (BMA). När olika förutsättningar för att arbeta med en sådan modell jämförs, kan man se att dessa förutsättningar i betydligt högre grad är för handen inom de områden där dessa utbildningar anordnas. När lärare inom samhällsvetenskaplig eller juridisk fakultet strävar åt



Figur 2 Utvecklingstendenser i relation till förutsättningar och bedömningens karaktär.

samma håll har de helt andra villkor för en sådan förändring att utgå från.

Från prestationskontroll till kompetensbedömning

De förändringar som lärarna i studien strävar efter att åstadkomma har en kompetensinriktning; de syftar till att ge studenterna möjlighet att bli bedömda på helhetskaraktären i deras studiarbete och lärande (kompetensmodell) snarare än på en återgivning av, eller på antal rätt/fel i förhållande till, ett på förhand avgränsat innehåll (performativ modell). Det ser också ut att vålla större pedagogiska problem för lärare när kompetensriktade bedömningar ska integreras i en övergripande performativ utbildningsmodell. Att använda performativa bedömningar inom ramen för en övergripande kompetensmodell ser däremot ut att vara enklare av flera orsaker. Det främsta skälet till detta är att performativa utbildningsmodeller bygger på ett mer slutet kunskapsbegrepp och de kompetensriktade på ett mer öppet/vidgat kunskapsbegrepp. Därför uppfattas införandet av kompetensriktade bedömningar som ett avsteg från den pedagogiska diskurs som en performativ modell utgår från. Men det motsatta gäller inte, eftersom ett bedömningsresultat som uppnåtts enligt performativa principer mycket väl kan användas som en del av eller ett inslag i en mer omfattande kompetensbedömning, utan att detta uppfattas som en motsägelse.

Expanderande examinationssystem – obligatorisk arbetsordning för studierna

Examinationssystemen framstår som komplicerade nätverk av obligatoriska arbetsuppgifter som föreläggs studenterna och som därigenom på olika sätt kommer att styra, forma och kontrollera studenternas arbetsinsatser. ”Vi driver fram deras arbete genom inlämningsuppgifter” säger en lärare. Anvisningarna om hur olika uppgifter ska utföras innehåller ofta också en specifi-

cerad arbetsorganisation för studenterna (gruppsammansättning, antal gruppmöten, protokoll från möten m.m.) på förhand bestämd av lärarna. Ett resultat av den här studien är att examinationen, förutom att utgöra ett bedömningssystem också kan beskrivas som en väsentlig del av den tvingande arbetsordningen för respektive kurs. När man jämför de ”provkoder” som formellt registreras i Ladok och hur den faktiska bedömningen utformas är det klart att varje provkod för det mesta sammanfattar många olika bedömningsunderlag, ofta av relativt olika slag. Utvecklingen av examinationssystemen i projektets fem fallstudier pekar mot att andelen obligatoriska arbets- eller inlämningsuppgifter som ingår som delar i bedömningen är avsevärd, oavsett om utbildningen främst utgår från en performativ eller kompetensbaserad modell. Både i kurserna FEK och GEL ingår merparten av samspelet mellan lärare och studenter i seminarierna under kursen i den muntliga examinationen. I BMA bedöms kontinuerligt studenternas insatser under basgruppsarbetet. Man skulle kunna uttrycka det så att i dessa kurser utgör merparten av undervisningen också bedömningstillfällen. De inlämningsuppgifter eller andra inslag som ingår i examinationen, oavsett om de ger poäng eller ej, utförs ofta i grupp. Man kan uttrycka det så att lärarna använder examinationssystemet för att styra formerna för studenternas studier och arbetsinsats även när de själva inte kan vara närvarande. Det här innebär att studenternas schemabundna tid kan öka utan att lärarna har mer undervisning att utföra.

Av de fem fallstudierna framgår att ju mer kompetensriktad bedömningen är desto mer processbaserat och finfördelat framstår det underlag man utgår från. Både i GEL och BMA hänvisar lärare till anteckningar från kontinuerliga möten med studenterna i olika sammanhang. Samtidigt redovisas dessa bedömningar sammanfattade i en provkod för hela kursen eller terminen. Ju mer kompetensbaserad bedömning desto större ansvar tar lä-

rarna därigenom själva för att dokumentera alla olika bedömningsinslag, innan en sammanfattning vidarebefordras till sekreterare. För de utbildningar som främst utgår från en performativ modell ingår också flera olika inlämnings- och gruppuppgifter. Dessa behandlas då främst som studiereglerande inslag. Det innebär att de ska genomföras och lämnas in (t.ex. för att studenten ska ha rätt att gå upp på tentamen), men att de för det mesta inte bedöms när det gäller lärandets kvalitet eller att resultatet inte återkopplas till studenterna. Om man har graderade betyg ges sådana uppgifter oftast bara godkänt eller underkänt.

Den expansion av examinationssystemen som innebär att lärare genom att förelägga studenterna olika obligatoriska uppgifter som en del av examinationen, oavsett om de inlämnade produkterna verkligen bedöms, innebär en annan funktion än den som vanligen förknippas med examination (kunskapskontroll eller kompetensbedömning). Utformning av examinationen i en kurs innebär en stor konkret makt över studenterna. Den här studien pekar på att oavsett vilken utbildningsmodell studierna är upplagda efter så har dagens lärare stor medvetenhet om att examinationens utformning i hög grad påverkar studenternas sätt att studera. Denna medvetenhet använder man aktivt vid utformningen av examination och bedömning i olika kurser, som en möjlighet att bestämma över den närmare uppläggningsen av studenternas studiearbete, även under tid som inte tillbringas i kontakt med lärare. När slutrapporten från Högskoleverkets examinationsprojekt framhåller examinationen som en del av den dolda läroplanen (Högskoleverket 1997) skulle den här rapporten kunna sägas framhålla anvisningarna till studenterna om hur examinationen ska genomföras som den egentliga läroplanen. Att studenters sätt att arbeta har genomgått förändringar under de senaste decennierna har påvisats i andra studier (Biblioteksbarometer 2000). Studenter sitter inte längre en-

samma hemma och läser, utan tillbringar allt större andel av sin tid i kollektivt arbete på bibliotek eller i andra utrymmen (Högskoleverket 2001). Högskolestudier uppfattas av studenterna alltmer som ett arbete som man går till under kontorstid. Olika pedagogiska metoder baserade på gruppsamverkan, som projektbaserade studier, problembaserat lärande eller case-metodik, ser ut att medverka till detta. I Studentspegeln (Högskoleverket 2002) uppger 61 % av studenterna att de ofta eller mycket ofta arbetar i grupp med kurskamrater utanför schemalagd tid. Utvidgade examinationssystem kan vara en samverkande faktor i denna utveckling.

Diskussion – utvecklingen ökar kraven på lärares pedagogiska kompetens

När lärare genom examinationssystemet utformar en bindande och detaljerad arbetsordning för hur studenterna ska arbeta med olika uppgifter, har de mycket olika förutsättningar för sådana konstruktioner. Inom kunskapsområden där det finns en utvecklad infrastruktur bestående av laboratorier och teknisk utrustning av olika slag, bedrivs en stor del av både forskning och undervisning i konkret samspel med dessa artefakter. Inom dessa områden har det av tradition varit ett större antal schemalagda och lärarledda aktiviteter, med utgångspunkt även i en större tilldelning av medel för undervisningen. Här kan lärare finna en relativt naturlig utgångspunkt för studieuppgifter som kan inlemmas i examinationssystemet.

Inom samhällsvetenskapliga och humanistiska ämnesområden är lärarnas utgångspunkter för att skapa studieuppgifter och en bindande arbetsordning för studierna annorlunda. Den infrastruktur som kan bära upp det kunskapsbildande arbetet är oftast av abstrakt och symbolisk karaktär. Ännu för några decennier sedan betraktades studenternas sätt att bedriva sina studier vid sidan av föreläsningar och seminarier som vars och ens ensak. Det sociokulturella nätverk som

bidrog till studenternas bildningsväg var inte främst en inom studierna medvetet planerad arbetsstruktur. I början av förra seklet utgjordes den istället av en hel kulturell miljö kring de privilegierade unga män som ”låg i Lund”. Idag kan lärare inte falla tillbaka på att deras studenter utanför schemalagd tid spontant deltar i ett sociokulturellt sammanhang som har någon betydelse för deras studierelaterade kunskapsutveckling. Inom de områden som har de mest begränsade resurserna, har lärarna små förutsättningar att inom ramen för en performativ modell kunna möta studenternas ökade behov och förväntningar. Inom kunskapsområden med en låg andel schemalagd undervisning, förutsätter en sådan modell att studenter i stort sett själva på egen hand kan läsa in kursinnehållet. Om lärare sedan examinerar detta innehåll med en performativ tentamen, så riskerar de att öka utslagning av studenter och motverka de nya målen för högskoleutbildningen. Övergång till en övergripande kompetensmodell kräver resurser för utökad kontakt med studenterna. Istället kan lärare försöka åstadkomma studieformer som organiserar en större del av studenternas arbetstid och får dem att samarbeta med varandra, utan att någon lärare behöver vara närvarande.

Detta kan i princip åstadkommas på tre sätt. Antingen kan inslagen bygga på studenternas förtroende, så att dessa kan motiveras att utan tvång både delta i den studieform lärarna har konstruerat och ta det större kollektiva ansvar för arbetet som detta innebär. Lärare kan också bestämma sig för att införa ett svårkontrollerat obligatorium (i lärares frånvaro), som reser många svårbesvarade frågor om hur långt lärares rätt egentligen sträcker sig, när det gäller att i detalj bestämma över utformning av studenternas aktiviteter vid sidan av undervisningen. Slutligen kan man välja att utforma ett expanderat examinationssystem. Det sistnämnda alternativet är det överlägset enklaste att genomföra.

Utifrån ett vidgat kunskapsbegrepp och breddade utbildningsmål står lärare idag in-

för att medvetet skapa högskoleutbildning i form av en social praktik som är meningsfull i relation till studenternas kompetensutveckling. Det här kräver en total design av hela studieverksamheten, inte bara en strukturering av den undervisning där lärarna själva deltar. Om planeringen görs utan särskilda kunskaper t.ex. om hur studenters lärande inom kunskapsområdet kan variera, finns ökad risk för en förtroendekollaps gentemot en arbetsordning som föreskriver studenterna ”meningslösa” sätt att samspela.

De expanderande examinationssystemen tecknar då från bedömningsvidan bilden av hur högskoleutbildningens pedagogiska praktik idag utgör en komplicerad, organiserad verksamhet, där studenter samverkar med varandra och sina lärare i olika intrikata nätverk av studieuppgifter. Andra forskare har också nyligen påpekat hur högskoleutbildning får alltmer arbetsliknande studieformer, vilket ger förändrade villkor för studier och kunskapsutveckling (Tynjälä, Välimaa & Sarja 2003). Examinationen ser också ut att röra sig från avgränsade kunskapskontroller till mer integrerade kompetensbedömningar. Denna utveckling ställer då nya krav på den pedagogiska kompetensen hos högskolans lärare (Boyer 1990). Frågan är i vilken utsträckning högskolornas pedagogiska utvecklingsinsatser och det formella regelsystemet kring examinationen fungerar som en god understödjande struktur för denna utveckling.

Referenser

- Becher, T Trowler, P R (2001) *Academic Tribes and Territories*. Buckingham: SRHE & Open University Press. Second edition.
- Bernstein, B (1996) *Pedagogy, symbolic control and identity. Theory, research and critique*. London: Taylor & Francis.
- Biblioteksbarometer* (2000) se Lindberg-Sand, Å (2001).

Bologna Declaration (1999) [http://:www.unige.ch/cre](http://www.unige.ch/cre). Joint declaration of the European Ministers of Education convened in Bologna on the 19th of June 1999.

Boyer, E L (1990) *Scholarship Reconsidered – priorities of the professoriate*. New York: Jossey Bass.

Examinationen i högskolan. Slutrapport från Högskoleverkets examinationsprojekt. Stockholm: Högskoleverkets rapportserie 1997:39 R.

Gibbons, M, Limoges, C, Nowotny, H et al (1994) *The New Production of Knowledge. The Dynamics of Science and Research in Contemporary Societies*. London: Sage.

Giddens, A (1991) *The Consequences of Modernity*. Cambridge: Polity Press.

Gipps, C V (2001) "Sociocultural Aspects of Assessment" i Svingby, G och Svingby, S (red.) *Bedömning och kunskap och kompetens*. Konferensrapport. Stockholm: Lärarhögskolan, Rapport från PRIM-gruppen nr 18, s 15-59.

Lindberg-Sand, Å (2001) *Biblioteksbarometer 2000*. Lund: Lunds universitet, rapport från Utvärderingsenheten Nr 2001:210.

Marton, F, Hounsell, D and Entwistle, N (eds.) (1997) *The experience of learning*. (2nd ed) Edinburgh: Scottish Academic Press.

Prosser, M and Trigwell, K (1999) *Understanding learning and teaching – The experience in higher education*. Buckingham: SRHE and Open University Press.

Ramsden (1992) *Learning to teach in higher education*. London: Routledge.

Rolf, B, Ekstedt, E och Barnett, R (1993) *Kvalitet och kunskapsprocess i högre utbildning*. Nora: Bokförlaget Nya Doxa.

Rolf, B (1998) *Militär kompetens – traditioners förnyelse 1500 – 1940*. Nora: Nya Doxa.

Rättssäker examination – en tillsynsrapport. Stockholm: Högskoleverkets rapportserie 1998:39R.

Studenterna i Sverige. Om livet och tillvaron som student vid sekelskiftet 2000. Stockholm: Högskoleverkets rapportserie 2001:26 R.

Studentspegeln 2002. Stockholm: Högskoleverkets rapportserie 2002:21 R.

Svensson, L (1985) *Contextual analysis - the development of a research approach*, Paper presented at the 2nd conference on qualitative research in psychology, Leusden, The Netherlands, August 1985.

Tynjälä, P, Välimaa, J and Sarja, A (2003) "Pedagogical perspectives on the relationships between higher education and working-life" *Higher Education*, 46: 147-166.

Wiiand, T (1998) *Examinationen i fokus. Högskolestudenters lärande och examination – en litteraturöversikt*. Uppsala: Uppsala universitet, Rapport från enheten för utveckling och utvärdering nr 14.

Seminarium som lärandeform vid distansförlagd undervisning

Mats Klingvall, Johanna Olsson
Agneta Lundgren och Trina Sterner
Pedagogiskainstitutionen,Umeå universitet
mats.klingvall@pedag.umu.se

Abstract: Seminariet som undervisningsform är i den akademiska världen väl etablerad. Grunden för lärandet ligger i att en grupp skolade människor träffas över ett gemensamt kunskapsfält för att tillsammans försöka öka den sammanlagda kunskapen. Meningen är att de medverkandes olika perspektiv, kunskaper och erfarenheter ska gynna detta kunskapsbyggande. Att åstadkomma en sådan lärmiljö när gruppens deltagare befinner sig på olika plats i tid och/eller rum blir av naturliga skäl svårt. Att inte

kunna använda seminarieformen uppfattas emellertid av många som en brist.

Vid Umeå universitets pedagogiska institution har olika försök gjorts med alternativa former för seminarier i distansförlagd undervisning. Under höstterminen 2002 genomfördes således två seminarier i "Beteendevetenskapligt program med inriktning mot IT-miljöer", termin ett. Syftet med föreliggande arbete är att beskriva och försöka förstå huruvida lärandet i ett av dessa seminarier på något sätt kan liknas vid seminarier som genomförs med deltagarna på samma plats vid samma tidpunkt.

Det seminarium som valdes ut för analys genomfördes i form av "chatt", där deltagarna i så kallad realtid diskuterar med varandra i ett gemensamt forum. Studentgruppen indelades i fem delgrupper om 4-5 och genomförde sitt seminarium under max 90 minuter. Varje chatt sparades, vilket innebär att det rena källmaterialet stod till förfogande för analys. Såväl en kvantitativ som en kvalitativ analys gjordes av materialet. Den förra omfattade hela gruppen, medan den kvalitativa endast genomförts på en delgrupp.

Resultatet visar att aktiviteten i grupperna varit hög, att studenterna fördelat sina inlägg relativt jämnt sinsemellan samt att alla hållit sig till ämnet. Det går också att utläsa att vissa studenter gynnsats av formen medan andra missgynnats. Det är inte genomgående tydligt huruvida studenterna förhållit sig aktivt till den förelagda litteraturen, men det går inte heller att påtala brister i litteraturläsningen. De frågor som dök upp vid analysen handlar främst om hur man bör förbereda ett chattbaserat seminarium för att studenterna ska få ut mer av det. För vidare forskning på området krävs ytterligare fördjupade analyser av förefintligt material samt fördjupad information om studenternas egna upplevelser om samt beskrivning av sitt lärande.

Sammanfattningsvis vill vi emellertid beskriva erfarenheterna från det genomförda seminariet som **mycket** goda!

Seminarier som undervisningsform är i den akademiska världen väl etablerad. Grunden för lärandet ligger i att en grupp skolade människor träffas över ett gemensamt kunskapsfält med syfte att tillsammans öka den samlade kunskapen. Meningen är att de medverkandes olika perspektiv, kunskaper och erfarenheter ska gynna detta kunskapsbyggande. Att åstadkomma en sådan lärmiljö som seminarier som lärandeform kan erbjuda när gruppens deltagare befinner sig på olika plats i tid och/eller rum blir av naturliga skäl svårt. Därför har seminarier oftast fått stå tillbaka för andra lärandeformer vid distansundervisning. Formen används givetvis vid de samlingar som många distansutbildningar innehåller, men blir då mer av punktinsatskaraktär än regelmässigt återkommande lärotillfällen. Att inte kunna använda seminarieformen uppfattas emellertid av många som en brist. För en gedigen, men ändå kortfattad genomgång av distansundervisningens historia hänvisas till Wänman Toresson, G (2002).²⁷

Vid Umeå universitets pedagogiska institution har olika försök gjorts med alternativa former för seminarier i distansförlagd undervisning. Erfarenheter från distansundervisning och IKT (Informations- och kommunikationsteknik) redovisas i Dahlgren (1998)²⁸ och Söderström (1996).²⁹ Under höstterminen 2002 och genomfördes två IKT-baserade seminarier inom "Beteendevetenskapligt program med inriktning mot IT-miljöer" termin ett, i vardera asynkron och synkron³⁰ form. Det synkrona seminarier utgör grunden för detta arbete. Under vårterminen 2003 genomfördes, med samma studerandegrupp ett nytt synkront seminarium inom A-kursen i sociologi. Syftet med föreliggande arbete är att beskriva och försöka förstå huruvida lärandet vid synkrona seminarier på något sätt kan liknas vid seminarier som genomförs med deltagarna på samma plats vid samma tidpunkt.

I en forskningsöversikt i "Computers & Education" från 2000 refererar Tolmie and Boyle till flera olika arbeten som visar att kommunikationen blir annorlunda vid "computer mediated communication (CMC)" än vid undervisning "face-to-face".³¹ Enligt Tolmie och Boyle, beskriver Beattie 1982, att lärarnas "tutorial communication" vid traditionella former mestadels sker i form av "Initiation-Response-Evaluation" (s 120). Detta medför att lärarna spelar den centrala rollen i sådana lärandesituationer. Beattie anger också att studenternas kommunikation sinsemellan praktiskt taget är obefintlig. Ett relativt vanligt upplägg, och något som vi av erfarenhet vet efterfrågas av många studenter, är seminarier med färdiga frågeställningar som delas ut av läraren innan eller i samband med seminariet och som deltagarna sedan diskuterar vid undervisningstillfället. Ett inte alltför ovanligt önskemål i samband med denna uppläggning är någon form av sammanfattning av ansvarig lärare, där "rätt svar" redovisas. Vår uppfattning är dock att förutsättningarna för lärande blir bättre om seminariedeltagarna själva formulerar de frågeställningar som ska beröras under seminariet. På så vis behandlar seminariet frågeställningar som är centrala för deltagarna och deras motivation till att hitta förslag till svar och lösningar är högre, än om en lärare i förväg har bestämt ett antal frågor som seminariet ska beröra.

Med CMC skapas, fortfarande enligt Tolmie och Boyle och deras källor, nya former för kommunikation och bl.a. ger CMC ett större utrymme för ickeverbala studenter. Likaså kan man, utifrån deras källor, notera att "*whilst male dominance was common in face-to-face tutorials, gender differences in contributions disappeared online*" (s 120).

Tolmie och Boyle konstaterar också i forskningsöversikten att dessa resultat har betydelse eftersom flera studier betonar betydelsen av kommunikation mellan "*collaborating learners and studies of peer interaction*" (s 120) vid utveckling av begreppsförståelse. De stu-

dier man hänvisar till beskriver modeller som är "*derived from the socio-cognitive conflict theories of Piaget and Doise*" (s 120),³² men behovet av kommunikation vid lärande betonas om möjligt än tydligare inom de vetenskapliga inriktningar som kan samlas inom det socio-kulturella paradigmet. Där är själva kommunikationen inte bara ett positivt redskap för lärande, utan själva grundförutsättningen.³³

Sammanfattningsvis skulle man, utifrån Tolmie och Boyle:s genomgång, kunna säga att kommunikationen i ett virtuellt seminarium borde vara rikligare och jämnare fördelat än i ett "traditionellt". Detta antagande kommer att finnas med som en analytisk faktor vid de analyser som redovisas nedan.

Beskrivning av studerandegruppen och de aktuella kurserna

Beteendevetenskapligt program med inriktning mot IT-miljöer (BIT-programmet) omfattar 160 poäng och undervisning bedrivs under de två första åren i Örnsköldsvik och under de två avslutande i Umeå. Undervisande lärare kommer uteslutande från Umeå Universitet och man kan alltså beskriva de två första åren som en slags distansundervisning. Medverkande institutioner är: Informatik (20 p), Pedagogik, Psykologi samt Sociologi (sammanlagt 120p, fördelade beroende av studerandeval). Seminarierna genomfördes under BIT-programmets första och andra termin. Den pedagogiska institutionen ansvarar för den första terminen och 20-poängs-kursens titel är: "IT, lärande och utbildning, 20p". Den är indelad i tre moment och lärarna arbetar i lärarlag. Det första delmomentet omfattar tio, medan det andra och tredje momentet omfattar vardera fem poäng. Det seminarium som ligger till grund för delar av detta arbete tillhörde moment två: "Utbildning och IT", och genomfördes höstterminen 2002. Som grund för seminariet låg Jörgen Nissens utvärderingssammanställning "Säg IT det räcker". Sociologikursen är i alla väsentliga delar identisk med den fristående sociologikursen

på A-nivå. Det aktuella momentet heter "IT, samhälle, organisationer och individer" och seminariet berörde en bok av Karin Lundqvist: Nätverkssamhällets framväxt. Seminariet genomfördes under den senare delen av vårterminen 2003. Den aktuella studerandegruppen omfattade 21 individer fördelade på 15 kvinnor och 6 män. Gruppen var osedvanligt liten (drygt hälften mot normal gruppstorlek) beroende på lågt söktryck till programmet höstterminen 2002. Författarna till föreliggande arbete var ansvariga för de två seminarierna.

Studenterna är vana att använda IKT (Informations- och kommunikationsteknik) eftersom sådana inslag förekommer regelmässigt och eftersom en stor del av korrespondensen, både mellan studenter och lärare och studenter emellan, sker via konferenssystemet FirstClass (FC). Med anledning av programmets inriktning är också studenternas attityder till IKT genomgående positiva.

Beskrivning av seminarierna

Följande information förmedlades till studenterna via FirstClass inför det första seminariet:

"På tisdag är det tänkt att ni skall diskutera den andra individuella uppgiften³⁴ via chatt på FC. Denna övning har två funktioner: dels att ni skall kunna ta hjälp av varandra med att utveckla infallsvinklar och reflektioner, men det är också ett test av själva tekniken. Är chatt ett bra verktyg i undervisningen vid ett sådant här tillfälle, eller finns det andra undervisningstillfällen då det passar bättre? Under videokonferensen som hålls den 10/12 skall vi diskutera just detta. Därför kan det vara bra att direkt efter chattseminariet reflektera över och skriva ner de intryck ni fick av att använda er av chatt i undervisningen.

Ni är indelade i nedanstående grupper och en av gruppmedlemmarna är ansvarig för att bjuda in de övriga medlemmarna i gruppen.

Det är även denna person som efter att seminariet är slut sparar "chatten" och skickar den till oss lärare. Varje grupp skall även bjuda in oss lärare. Någon av oss kommer att under varje chattseminarium delta under en kort period. Detta är även anledningen till att varje grupp har fått en separat tid.

Varje grupp får en tid tilldelad sig. Vi har avsatt en och en halv timma till varje seminarium. Eftersom vi aldrig har gjort detta förut har vi svårt att bedöma hur lång tid det kan behövas, men mycket kan som bekant gå fel när teknik är inblandat så vi har tagit till i överkant. Det kan ju även ta tid innan ni i gruppen bestämmer hur seminariet skall gå till: Skall alla få prata som de vill eller ställer en person en fråga som måste besvaras innan nästa ställs osv.

Kom ihåg att ett aktivt deltagande i seminariet krävs för att få Godkänt!"

Studenterna delades in i grupper om 4-5, vilket innebar att fem seminarier genomfördes under en arbetsdag. En helt ny gruppindelning (jämfört med tidigare undervisningstillfällen) genomfördes för att undvika att deltagare som själva saknade dator och/eller Internetuppkoppling skulle hamna i samma grupp och sålunda sitta i samma datosal under seminariet. Dessutom eftersträvades att studenterna skulle få arbeta tillsammans med "nya" kamrater. Inför seminarierna fick också studenterna till uppgift att förbereda egna frågeställningar som de ville behandla under seminariet. Dessa skickades in till de ansvariga lärarna innan seminariet via e-post eller First Class. Studenterna ansvarade själva för att välja vilka frågor som skulle behandlas under respektive seminarium.

Det andra seminariet genomfördes med samma gruppindelning och med identiska instruktioner och förutsättningar i övrigt.

Metod

Information från de båda seminarierna samlades in genom att en ansvarig student i varje

grupp sparade ”sin” chatt och vidarebefordrade den till författarna. I detta dokument framgick vem som gjort inlägg och hur inlägget formulerats. Från samtliga tio seminarier finns således alla inlägg sparade och dessa originaltexter har legat till grund för genomförda analyser.

Analyserna har haft såväl en kvantitativ som en kvalitativ inriktning. Dels har antalet inlägg noterats för varje seminariegrupp, oavsett innehåll, dels har inläggen för varje individ i respektive grupp räknats samman. För jämförelsens skull har individernas inlägg räknats om till procentandelar av hela gruppens sammanlagda antal inlägg.

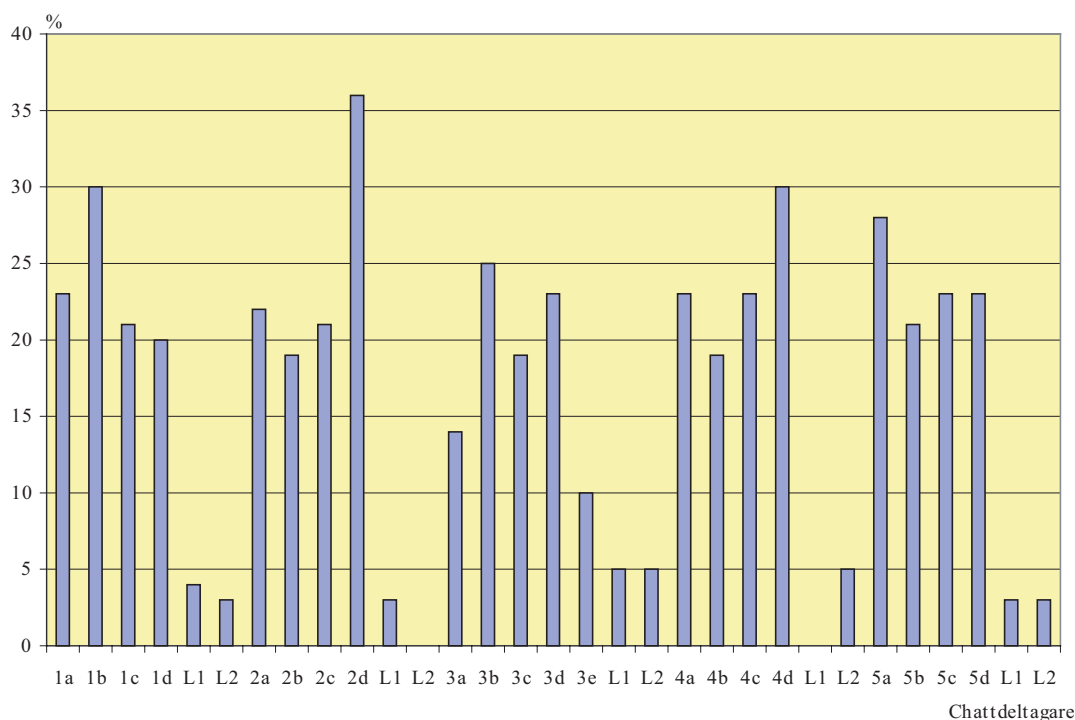
Den kvalitativt inriktade analysen har i detta arbete avgränsats till att omfatta en enda grupp från det seminarium som genomfördes ht02. Samtliga inlägg har kategoriserats med hjälp av datorprogrammet AtlasTi och resultatet har sammanställts i en tabell. Efter att ha genomfört denna procedur är det uppenbart för oss att kategoriseringen har brister, vilket kommer att beröras i anslutning till redovisningen av resultatet. Slutligen kommer ett försök till en kvalitativ analys av olika individers inlägg

att göras och dessa relateras till lärarnas/författarnas medverkan i seminariet.

Efter det andra seminariet genomfördes en enkät via FC, med frågor kring hur studenterna själva uppfattade lärandet i seminariet. Enkäten besvarades endast av tio studenter (alltså mindre än hälften), men resultatet ter sig ändå intressant att redovisa, eftersom det i alla fall visar dessa studenters uppfattningar.

Vi vill i det här sammanhanget påpeka att arbetet bygger på ett faktamaterial som är väsentligt mycket mer gediget än vad sedvanliga kursvärderingar brukar erbjuda. Här har vi dessutom kunnat arbeta med studenternas egna ord och formuleringar som grund för att kunna närma oss en förståelse för deras tankar och kunskaper.

Av tabellerna framgår att antalet inlägg varierade avsevärt mellan de fem seminariegrupperna; alltifrån 190 inlägg till 317 vid det första seminariet och mellan 199 och 470 vid det andra. Explicita hänvisningar till bok eller författare skiftade också påtagligt, liksom den tid som ägnades åt seminariet, vilket också framgår av tabellen. En närmare analys av studenternas förhållningssätt framgår av den kvalitativa redovisningen nedan.



Figur 1 Beskrivning av chattdeltagarnas aktivitet i procent av varje grups totala inlägg. Deltagarna (a-e) är sorterade i sina respektive grupper (1-5). Lärarna betecknas med L1 resp. L2 och finns redovisade i varje grupp.

Kvantitativ beskrivning av seminariegenomförandet

Grupp nr	Antal inlägg	Refererar till litt (antal)	Använd tid (min)
1:	193	11	50
2:	190	23	70
3:	218	23	70
4:	267	22	85
5:	317	5	60
Aritmetiskt medelvärde:	222	12	67

Tabell 1 Redovisning av seminarium nummer 1 (ht02) med avseende på de fem seminariernas förlopp: antal inlägg, antal litteraturreferenser samt använd tid.

Grupp nr	Antal inlägg	Refererar till litt (antal)	Använd tid (min)
1:	199	8	c:a 90
2:	199	12	c:a 90
3:	209	8	c:a 90
4:	369	17	c:a 90
5:	470	5	c:a 90
Aritmetiskt medelvärde:	289	10	

Tabell 2 Redovisning av seminarium nummer 2 (vt03) med avseende på de fem seminariernas förlopp: antal inlägg, antal litteraturreferenser samt använd tid.

Som framgår av figur 1 var lärarnas aktivitet under seminariet låg – som mest cirka 10 % av samtliga inlägg i grupp 3. Deltagarnas aktivitet var relativt jämnt fördelad, med undantag från grupp 2, där deltagarnas aktivitet varierade mellan 19 och 37 %. I de övriga grupperna har en deltagare påtagligt större andel av inläggen, medan övriga fördelar sig relativt jämnt. Vi återkommer till dessa noteringar i vår analys.

Kvalitativ redovisning

Två utdrag ur en seminariegrupps chatt vid seminarietillfälle 2 (vt03):

Student C: min första fråga:

Är IT-nätverksutvecklingen enbart positiv?

Student A: :)

Student C: mot företag då alltså

Student D: hur menar du?

Student D: jag tycker ju att det finns saker som görs bättre utan IT

Student C: alltså är det bra desto mer man använder sig av it i företaget, och varslar ex.folk för det...

Student D: som tex relationen mellan människor

Student C: ett exempel bara

Student D: okej”

Vi kan se att utdraget innehåller flera typiska delar av chatternas inledning. Studenterna trevar sig fram, inlägg kommer som svar på ett tidigare inlägg, trots att en annan student hunnit emellan osv. Student A hinner bara presentera en ”smiley”. Senare i samma chatt har ”samtalet” kommit igång och vi kan notera att student A nu är med i det intellektuella samtalet. Också här dyker emellertid ”smileys” upp:

”Student A: Kan tekniken medföra en fara för sveriges ekonomi? Jag tänker på att man lätt kan flytta företag, pengar, hemadress till ett land med lägre skatt

Student D: Teknik inbäddas ju i många sammanhang, både i samhällslivet och privatlivet. Hur tror ni att det intelligenta hemmet kommer att se ut om 20 år?

Student D: Det kan säkerligen påverka ekonomin, men jag förstår företagen som utnyttjar detta till sin fördel

Student C: det intelligenta hemmet ser nog ut som i ipren reklamen =)”

Det är enkelt att konstatera att seminariet har tagit mycket tydligare form i det andra utdraget.

Kategoriseringen av inlägg har klara brister. Sålunda är kategorierna inte varandra uteslutande, utan studenternas inlägg skulle i flera fall kunna klassificeras i flera kategorier. Den bristen kommer författarna att arbeta vidare med, för att skapa underlag för ytterligare analyser av materialet, men vi bedömer att de använda kategorierna räcker för att göra en första, preliminär bedömning av seminarieformen.

Kategori	Antal inlägg
Stud bygger vidare på annans inlägg	53
Stud hänvisar till kurslitteratur	15
Stud svarar på direkt fråga	14
Stud svarar på lärarfråga	13
Stud ställer fråga i ämne	12
Öppningsfraser	12
Avslutningsfraser	11
Stud instämmer i tidigare inlägg	11
Formfrågor	10
Lärare ställer fråga	9
Stud förstärker annans uppfattning	7
Fortsättning på föregående inlägg	5
Läarinlägg – neutralt	5
Stud driver på utan att beröra ämnet	4
Stud hänvisar till egna erfarenheter	3
Lärare - formalia	3
Lärare – förstärkning	3
Lärare – ifrågasätter inlägg	1
Lärare stimulerar tankegång	1
Lärare svarar på fråga	1
Stud returnerar inlägg	1
Skämtsam kommentar	1
Teknik	1
Stud värderar inlägg	1
Stud tydliggör oklarhet	1
Totalt	198

Tabell 3 Kategorisering av gjorda inlägg i grupp nr 3 med avseende på deras innehåll, ordnad i frekvensordning. Att totalsiffran inte överensstämmer med uppgifterna i tabell 1 beror på att vissa inlägg bedömts på olika sätt i de två sammanräkningarna.

Av tabellen framgår att studenterna i sina inlägg är tydligt konstruktiva. De bygger vidare på andras inlägg i mycket stor utsträckning – så mycket som 25 % av alla inlägg i seminariet har kategoriserats på det sättet. Vi kan också se att hänvisningar till kurslitteraturen (seminariets kunskapskärna) förekommit i en inte helt försumbar utsträckning och att lärarnas aktivitet varit relativt låg samt ofta haft karaktären av tillrättalägganden och förtydliganden.

Analys

Enligt Tolmie & Boyles³⁵ ska man kunna förvänta sig att studenternas aktiviteter i ett ”virtuellt” seminarium ska fördela sig jämnare än vid traditionella. Denna tes tycks styrkas av ovanstående resultat. Visserligen har, i de flesta grupperna, en av studenterna påtagligt fler inlägg än övriga, men inte i något fall kan vi se ett riktigt lågt deltagande av någon student. Att några studenter är klart passiva i traditionella seminarier är åtminstone författarnas erfarenhet.

De studenter som i varje grupp har en större aktivitet än övriga kunde misstänkas vara de som valts ut som ”inbjudare”. Tanken är att de därmed skulle uppfatta sig själva och uppfattas av gruppen som någon slags ”ordförande”. Så tycks emellertid inte vara fallet, utan de med högre aktivitet var sådana personer som också i annan undervisning är klart mer aktiva än övriga. Vi kan därmed åtminstone konstatera att de inte hämmats påtagligt av formen för seminariet. Emellertid kan hämmande effekter studeras hos andra studenter: en av dem var påtagligt mindre aktiv än ”normalt” och en annan kommenterade under seminariets gång att hon/han hade svårigheter att hinna med. Å andra sidan kan vi se (minst) två exempel på det omvända: två studenter som vanligtvis ”ligger lågt” har under chattseminariet tagit betydligt större del av samtalet.

Det tog olika lång tid för grupperna att bestämma sig för hur man ville arbeta i seminariet och att komma in i de verkliga diskussionerna. Alltifrån nio inlägg

och upp till 60 krävdes i extremgrupperna. Den grupp som använde flest inlägg för att komma igång, prövade från början att arbeta med att en i gruppen var ”moderator” och man använde en fastställd ”talarordning”. Den uppläggningsen fungerade inte och man frångick den efter att en hel del tid ägnats åt att få ordning på arbets sättet. Till detta återkommer vi i reflektionerna.

Chatten som kommunikationsform erbjuder vissa svårigheter, både att delta i under processens gång, men också att följa i sin sparade form. Inläggen följer således inte på varandra i en rak logik, såvida man inte gör upp en bestämd ”talarordning”. Det tycks emellertid som om studenterna överlag behärskar denna teknik relativt väl, även om vi alltså kunnat iaktta enstaka undantag.

Reflektioner

Som underlag för ovanstående resultatredovisning och den gjorda analysen ligger alltså bara delar av den insamlade informationen. En tydligare bild borde sålunda kunna skapas när allt material kan vägas samman. Denna analys planeras, liksom ett försök att tränga djupare in i enskilda studenters sätt att argumentera, med ett försök att komma in i vars och ens sätt att tänka och att försöka utröna huruvida

tänkandet (som uttryck för lärande) utvecklas under seminariets gång. Vi är medvetna om att detta är ett svårt konststycke, men materialet inbjuder till en sådan strävan.

Vid en presentation för de deltagande studenterna av de (då mycket) preliminära sammanställningarna, frågade vi dem bl.a. om deras bedömning och upplevelser av arbetsformen och svaren var genomgående positiva. Man uppfattade formen som rolig, hanterbar och oväntat lärorik. Här finns det emellertid, för kommande seminariegenomförande, utrymme för mer och djupare informationsinsamling.

Som framgår av de kategorier vi valt att arbeta med (tabell 3) är de samtidigt mycket (alltför) grova **och** alltför specificerade. Vi bedömer att mer information döljer sig i materialet och att den går att komma åt med hjälp av en annan typ av kategorier. Också denna uppgift har vi förelagt oss att angripa. En första revidering framgår av tabell 4 nedan.

Några frågor som tydligt reser sig vid analysen av materialet och som bara delvis kunnat besvaras (i bästa fall), följer nedan:

- Vilka grupper lämpar sig det här för?
Vi tror att deltagarna måste ha en viss datorvana, utöver att använda datorn som skrivmaskin. Det är dessutom rimligt att

Kategori	Antal inlägg
Stud bygger vidare på annans inlägg	53
Stud hänvisar till kurslitteratur	15
Stud svarar på direkt fråga	14
Stud svarar på lärarfråga	13
Stud ställer fråga i ämne	12
Öppnings- och avslutningsfraser samt formfrågor	33
Stud instämmer i tidigare inlägg eller förstärker annans uppfattning	18
Stud fortsätter på föregående inlägg	5
Stud driver på utan att beröra ämnet	4
Stud hänvisar till egna erfarenheter	3
Lärare gör inlägg av något slag	23
Stud returnerar inlägg	1
Skämtsamt kommentar	1
Teknik	1
Stud värderar inlägg	1
Stud tydliggör oklarhet	1
Totalt	198

Tabell 4 Reviderad kategorisering av inläggen på en av de tio genomförda seminarierna.

anta att man kan få ut en större kommunikativ effekt ju mer vana studenterna är vid chatt som kommunikationsform.

- Hur stora grupper? Utan att kunna relatera till statistiska skillnader mellan gruppen med fem deltagare och de med fyra, är det tveklöst så att gruppernas behållning av ett chattbaserat seminarium minskar med gruppens storlek. Det räcker med att beräkna hur många inlägg som krävs för att alla ska vara klara över att alla är med i samtalet för att förstå svårigheterna med större grupper.
- Moderator eller tala fritt? Utifrån de gjorda erfarenheterna blir slutsatsen att ingen moderator bör finnas och att man inte heller ska hålla sig till en fastställd "talarordning". Här krävs emellertid flergenomföranden och tydligare uppföljning för att kunna vara säkra på denna slutsats.
- Hur bör förberedelserna se ut? Också denna fråga kräver mer och fördjupad analys samt mer erfarenhet av denna seminarieform. Dock bör emellertid poängteras att de individuella förberedelserna är ännu viktigare i ett chattbaserat seminarium än annars. Dessutom är samtliga studenters aktiva deltagande en förutsättning för framgångsrikt lärande.
- Måste chatten sparas? Att seminariet dokumenteras kan påverka aktiviteten både positivt och negativt. I det aktuella fallet kan vi se att aktiviteten var både hög och väl fördelad mellan studenterna, men orsakssambanden kräver ytterligare erfarenheter för att kunna fastslå.
- Hur ska lärarna förhålla sig under seminariets gång? Samma svar som på föregående fråga. Den här gången valde vi att "hålla en relativt låg profil" och att inte ens medverka i varje grupps hela chatt. Ett annat alternativ är att mera aktivt vara med och styra samtalet och ett tredje skulle vara att inte alls finnas med. Framtida erfarenheter får ge svar på denna fråga.
- Kan den positiva effekten bero på "nyhetens behag"? Många studenter var vis-

serligen vana att använda chattfunktionen, men ingen hade gjort det i liknande sammanhang tidigare.

- Tolmie och Boyle anger i sin forskningsöversikt³⁶ att computer mediated communication ger kvinnor ett större talutrymme än män – stämmer det? I det här seminariet kan vi förr se det omvända förhållandet, men till saken hör då att de kvinnliga studenterna har en dominerande roll vid traditionella seminarier. Denna könsskillnad tycks ha jämnat ut sig något i chattseminariet. Här behövs emellertid också mer erfarenhet och analys.

Slutsats

Vi bedömer att formen för det beskrivna seminariet varit framgångsrikt på alla sätt. Studenterna (och vi lärare) har gjort erfarenheter som inte kunnat göras vid ett "traditionellt" seminarium. En allmän och reflekterande hållning från studenternas sida, med inlägg som för det mesta höll sig till ämnet och med en stödjande atmosfär torde ha gett det kunskapsutbyte som seminariet syftat till. Sambandet mellan aktivitet – om än aldrig så god – och lärande kan dock inte säkerställas med ett arbete av det här slaget.

Mycket återstår därför, både i utveckling av den använda seminarieformen och i analys av det källmaterial som använts för detta arbete. Dessutom planeras för ytterligare materialinsamling framöver.

Referenser

Dahlgren, E (red) (1998) Fem år med distanskurs i pedagogik och IT. Pedagogiska rapporter från Pedagogiska institutionen, Educational Reports. Umeå Universitet. Nr 56.

Tolmie, A & Boyle, J (2000) "Factors influencing the success of computer mediated communication (CMC) environments in university teaching: a review and case study". *Computer & Education* 34, 119-140.

Söderström, T (1996) "Är it en angelägenhet för universitetsundervisning?" Arbetsrapporter från Pedagogiska institutionen, Umeå Universitet, Nr 117.

Wännman Toresson, G (2002) *Kvinnor skapar kunskap på nätet. Datorbaserad fortbildning för lärare*. Akademisk avhandling, Umeå: Umeå Universitet, Pedagogiska institutionen.

Bioteknik 12 poäng – erfarenheter från en inledande kurs med en helhetssyn

Olle Holst avdelningen för Bioteknik, Kemicentrum, Box 124, 221 00 Lund och Christian Trägårdh avdelningen för Livsmedelsteknik, Kemicentrum, Box 124, 221 00 Lund
olle.holst@biotek.lu.se

Bakgrund

År 2001 delades det befintliga kemiteknikprogrammet med 135 studenter vid LTH i ett kemiteknik- och ett bioteknik-program med x respektive y studenter. I samband med detta gjordes genomgripande förändringar av kurskedjorna mm. Bland annat flyttades flera biorelaterade kurser ner år i årskurserna så att studenterna skulle få möta bioämnen tidigt. Vi ville också utveckla och ge en kurs som förmedlar helhetssyn på såväl utbildningen som civilingenjörens arbetssätt och arbetsuppgifter. Här redovisar vi erfarenheterna från arbetet med att utveckla och genomföra kursen i Bioteknik 12 p. Kursen är obligatorisk för teknologerna på bioteknikprogrammet vid LTH och ges under första läsåret.

Sammanfattning

Kursen utvecklas med ambitionen att:

1. Vända ut och in på utbildningsprogrammet genom att ge sammanhang på systemnivå av processer och apparater utan att alla sammanhang på detaljnivå först etablerats.

2. Ha som pedagogisk filosofi att studenterna skall lära sig genom att göra självarbeten snarare än att göra efter.
3. Integration såväl inom kursen, som till gymnasiekunskaper, parallella kurser som till framtida kurser.
4. Träna studenterna i projektarbete.

Detta har uttryckts i kursens mål som:

- 2 "Att ge viss branschkännedom om bioteknisk industri, livsmedelsindustri och läkemedelsindustri samt exempel på aktuell forskning.
- 3 Att tillämpa och fördjupa kunskap och färdighet från gymnasiet speciellt avseende matematik och naturvetenskap.
- 4 Att ge grundläggande kunskaper i bioteknik och livsmedelsteknik, särskilt avseende råvaror, enhetsoperationer och produkter, med syfte att kunna formulera och ställa upp grundläggande tekniska samband.
- 5 Att ge kunskaper och färdigheter i beräkningsmetodik för att numeriskt lösa biotekniska beräkningsproblem
- 6 Ge färdigheter i datoranvändning, rapportskrivning, presentationsteknik samt arbete i grupp och projektform.
- 7 Ge träning i problemanalys och kritiskt tänkande, samt att ge möjlighet att definiera vilka kunskaper och färdigheter en civilingenjör behöver i sin yrkesroll."

Alltså en kurs med såväl specifika mål avseende vissa kunskaper som förbereder efterkommande kurser som högre kognitiva mål som speciellt den sista punkten i målformuleringen pekar på.

När och hur genomförs kursen! Kursen är utsträckt primärt under de 3 första läsåren i årskurs 1 i bioteknikprogrammet. Under hela kursen drivs ett "industriprojekt" med tre olika delar som rapporteras, utvärderas och presenteras efter varje del. Teknologerna är uppdelade i arbetsgrupper om 6-9 personer som driver arbetet som ett projekt. De veckovisa arbetsgruppmötena

med handledare har i sin form och arbetssätt lånat mycket från PBL-metodiken och hur det är tänkt att PBL-basgrupperna skall arbeta. Självutvärderingar av arbetet är viktiga moment.

Parallellt med projektarbetet förekommer undervisning i form av föreläsningar och övningar inom olika områden som numeriska metoder för tekniska beräkning, energi- och massbalanser och bioteknik. De kunskaper som erhålls här skall integreras och utnyttjas i projekten.

Examinationen består av muntliga framställningar och skriftliga rapporter av projekten. Under de muntliga redovisningarna skall opposition genomföras. Den skriftliga rapporten kamratgranskas och går också igenom av lärare. Till detta kommer inlämningsuppgifter i MatLab och muntlig examination av dessa i slutet av kursen.

Under kursens gång har den utvärderats på flera sätt. Operativa utvärderingar av såväl läsperioder som enskilda föreläsningar har gjorts och diskussioner med studenterna för att fånga upp synpunkter har skett kontinuerligt. Dessutom utvärderades kursen under läsåret 2002/03 med LTH:s nya CEQ-formulär.

Hur går det?!

Först det som teknologerna uppfattar som positivt:

- Projektarbetet
- Att arbeta i grupp
- Studiebesök – att se verkligheten

Och det som teknologerna upplever som negativt (under pågående kurs genom den operativa kursutvärderingen):

- Otydliga mål
- Osäkerhet kring vad som förväntas av dem
- För mycket som ej är organiserat
- Slöseri med tiden när saker ej kan inhämtas fort
- Moment som är för svåra
- Stor arbetsbörda

- För lite assistans
Slutsatser kring hur teknologerna upplever kursen i relation till kursmål och kursen ambitioner:
- Uppenbara pedagogiska problem att få teknologerna att "uppskatta" att det ligger ett egenvärde i att det är värt mödan att lära sig genom att göra själv samtidigt som vi lärare har en stor pedagogisk och organisatorisk utmaning i att få dem på det spåret på ett bra sätt, dvs så att det inte blir som ett oöverstigit berg utan en arbetsam kulle. Och att det är värt mödan och all frustrationen.
- Det gymnasiala arbetssättet som uppenbarligen i mycket utgår från att ta små steg på ett väl tillrättat sätt sitter djupt; och vägen till att ta eget ansvar och organisera sitt eget tänkande för att lösa/lära något större/omfattande uppgifter kräver kanske betydligt större träning/tålmod hos såväl lärare som student än man är vid en första tanke inser. Och framför allt hur får man studenten att inse vikten av detta!

Teachers' Experiences of Teaching and Learning Internationalisation in The Swedish Nurse Education

A phenomenographic study based on interactive dialogue interviews with teachers teaching within higher education

Monne Wihlborg, PhD student, Master of Social Science & Lennart Svensson Professor, Department of Education Lund University
monne.wihlborg@pedagog.lu.se

Abstract: This paper presents a phenomenographic study of the experiences and understanding of internationalisation among 18 university teachers within the Swedish higher education nursing program. Deep dialogue interactive interviews were conducted

in autumn 2002. Nine interviews were selected for a deeper analysis. The results are described in terms of teachers' ways of experiencing internationalisation in teaching and learning and their didactic awareness, problematized in relation to the wider contextual background of higher education. The results revealed that: there was no collective awareness shared among the teachers about the phenomenon of internationalisation within the educational context; there was no shared didactic theoretic awareness of how to teach and learn about the phenomenon; teachers took for granted that internationalisation rested on an humanistic and democratic ideology; the educational content teachers connected to internationalisation was mainly based on their own personal experiences. In the guide lines for higher education in Sweden it is said that the education shall be based on scientific knowledge (in a broad sense) and on tested experience.³⁷ In the nurse education, as pictured through the results, there is no clear scientific knowledge and no tested experience forming the basis for internationalisation. This is most probably not specific to nurse education, but quite common to the whole field of higher education. It actualises the question of how the basis for internationalisation could be improved for it to build on both scientific knowledge and on tested experience.

Key words: Higher education, internationalisation, teaching, learning, experience, understanding, didactical awareness, personal growth.

Introduction (shortened)

The Swedish higher education in general, as well as the Swedish nurse education, has been reformed to form part in this social process known as "internationalisation" and, in a wider sense, "globalisation" (Jarvis 1996; Knight 1999; Kävlemark & van der Wende 1997; van der Wende 1996; Waters 2000).

The concern with internationalisation in various guide-documents relevant to the

Swedish nurse education, has increased since the 1960-ties (SOU 1973:2 U 68; UKÄ74:21; SOU 1978:50 VÅRD 77; SFS 1993:100; HsV 1997:8 Also; EES DS 1992:34). The overall goal emphasises an increased understanding of other countries and of international conditions in general (SFS 1992:1434; revised 1994:267, 1995:96,817). As a general goal it is stressed by Kävlemark & van der Wende that: "higher education has a great responsibility with regard to the broadening of knowledge and understanding of societies and cultures in other regions" (in HsV 1997:8, p. 175), and a general view taken is, that higher education has an responsibility to support, encourage and promote teaching and learning which will give the students a possibility to broaden their views, their understanding and thinking from a multi-cultural perspective. Furthermore it is stated for all higher education in Sweden the the education shall be based on scientific knowledge and on tested experience (Higher Education Act 2§ 1).

It has been the overall purpose of this study, as well as three previous studies (Wihlborg 1999, 2001³⁸ 2002³⁹), to describe how intentions of internationalisation have been acknowledged and concretised in the Swedish nurse education, in terms of students' and teachers' ways of experiencing internationalisation. This paper is concerned with what and how intentions of internationalisation are concretised in the Swedish nurse education.

The results are described in terms of teachers' ways of experiencing internationalisation in teaching and learning and their didactical awareness, problematised in relation to the wider contextual background of higher education (in relation to political/institutional contexts and goals/decisions concerned with globalisation in higher education... In order to recontextualise the results and raise some principal questions...in progress)

Design (shortened)

Interview transcripts were analysed using a phenomenographic didactic approach (Mar-

ton, 1981,1986; Marton & Booth, 1997; Svensson, 1985, 1997; Trigwell, 1997, Kroksmark 1987) in purpose to reveal and describe teachers' experiences and understanding of internationalisation in relation to teaching and learning. The phenomenographic assumption is that people's experiences, and conceptions of a phenomenon varies, and furthermore, are contextual (Bowden & Marton 1998; Marton 1995). The perspective taken is a relational one, and rest on the premises that humans, through language, express thoughts and create an understanding of various phenomena in their life-world.⁴⁰ Individuals' experiences and understanding are claimed to vary, and is in this study, and in line with what is stated by Ninnes (1996) and Pinxten (1991) and Bourke, Burden and Moore (1996) and Marton and Booth (1997), assumed to be culturally coloured and influenced.

The phenomenographic approach has been used to study and reveal ways of experiencing teaching and learning within various teaching and learning contexts. This study, as well as the previous studies on the same theme (Wihlborg, 1999, 2001, 2002) draws, in a general sense, from previous research and results from this tradition concerned with teaching and learning and didactical questions within higher education. Also in a more specific sense, on the work of Biggs (1999), Boulton-Lewis et. Al. (2000, 2001), Kember (1998), Marton et. al. (1993, 1997), Trigwell & Prosser (1996), Svensson (1997).

Interviews (shortened)

Eighteen semi-structured qualitative interviews were conducted over a period of three months in year 2000. The interviews took approximately about two and a half to four hours each, and were all tape-recorded. The interview meetings all took place at the participants choice. This, in order to accomplish a secure interview environment for the interviewed (Kvale, 1989, 1996; Sandberg, 1997). (Focus on the questions were:) Topics of internationalisation included in the inter-

views were: (1) questions exploring what teachers experienced to be important and crucial issues, features, aspects and matters in relation to internationalisation. (2) questions exploring the teachers understanding of internationalisation and in what way (how), they experienced that internationalisation was supported, encouraged and advocated in relation to the nursing program as a whole. And (3) in what way and in relation to what educational content the intentions as interpreted by the teachers were carried out in teaching and learning situations within the nursing program, and (4) what teachers consider as essential and necessary capabilities, abilities or skills the student were supposed to develop by learning of internationalisation, or/and needed and what they needed in order to learn the educational content of internationalisation. **In conclusion:**

- Teachers' general understanding of internationalisation and the learning of internationalisation. (which relate to the question what...)
- What content teachers were relating to and teaching when internationalisation was focused on.
- How teachers taught internationalisation in the programme.
- How teachers described the students' learning outcome concerning internationalisation achieved within the learning context.

Analysis (shortened)

All 18 cases were included in the study but nine of those cases, eight females and one male, were more thoroughly investigated. First, all of the interviews were listened thorough. Nine of the 18 cases were chosen to be transcribed in their full length. The criteria for selecting the nine cases were mainly to include a wide range of various experiences of teaching matters/issues/topics and areas connected to internationalisation. The nine selected interviews were transcribed verbatim into the computer program I'nvivo (Fraser, 2000;

Richards, 2000; Padilla 1993). The computer program NVivo, a software program for qualitative data processing was used when generating categories, subcategories and codes. Main categories were data on firstly teachers' general understanding of internationalisation and the learning of internationalisation, secondly what content teachers were relating to and teaching when internationalisation was focused within the educational program, thirdly how they taught internationalisation in the nursing program and finally how the teachers described the students' learning outcome concerning internationalisation achieved within the learning context.

The data was dealt with as cases and the codes displayed in a matrix in order to go through each case by the use of the coding matrix, to confirm and picture teachers' experiences and understanding of teaching and learning of internationalisation. This procedure made possible a thorough expose of each case according to the matrix code list alternately reading the whole interview in its full length. This could, at a more detailed level, be pictured as Marton et. al. (1993, s. 282) express the procedure;

“The whole is, however, made up of its fragments. The same principle applies to grouping on the basis of similarities and differences. To be able to decide whether or not two expressions reflect the same conception, one must have an idea what the conception is. The conception is, on the other hand, abstracted from the expressions that are considered to reflect it. Parts and whole thus define each other dialectically”.

There is a great variation between the 18 cases in the teachers' specific ways of experiencing internationalisation in relation to their teaching and curriculum work within nurse education. The analysis presented here is not leading to a description of individual conceptions as wholes nor specific differences between such wholes. In this paper some main common and general characteristics are

presented. The characteristics are discerned, understood and discussed from a curriculum perspective. The focus here is on pregnant characteristics of experiences and the variation in these characteristics across the cases and seen in relation to the context of nurse education and its curriculum. The main characteristics and variations across cases focused on are presented as six themes. To illustrate the themes we have chosen to give citations from three of the nine cases more extensively analysed. We have chosen to stay with the same three cases for all themes. The claim is that the overall picture of the results and the conclusions made are in correspondence to the whole data material given by all 18 teachers.

The following description of what subjects the three teachers teach within the nurse program (i.e., their main subjects), pictures the variation of subjects related to internationalisation. The renderings given below for each case throughout the presentation are not exact citations but condensed descriptions close to exact citations.

Case 4

My major subjects are scientific theory and family care. In the latter case I make an effort in emphasis on international health in a global perspective. I also conduct *preparation conversation* with students who are going to participate in a student exchange program in any country in Africa.

Case 7

At the moment I am teaching in prevention healthcare and obstetrics, gynaecology and child welfare and I am also supervising students in their clinical practice.

Case 9

I am teaching medical nursing and caring, pathology and psychiatric nursing and caring. I am also partly responsible for internationali-

sation within the Nordic countries, in terms of the exchange student program.

Results (shortened)

An important background for understanding the results is that the teachers represent a very selected group on the basis of their interest in and engagement for internationalising nurse education and for increasing intercultural teaching and learning. Among a selected group of 60 teachers participating in an survey investigation were the teachers in this interview investigation among those who were most engaged in curriculum development related to internationalisation of nurse education. Thus they are not representative for teachers in nurse education in general. On the contrary they are the most involved and the most knowable teachers when it comes to internationalisation in nurse education in Sweden.

In the previous survey study there was a lot of focus on formal aspects of nurse education and the comparison of Swedish nurse Education to nurse education abroad. Also, there was a focus on exchange programs for students and teachers, mainly on the principles on which these programs were working. The most distinct answers in the (60) questionnaires concerned these topics. At the same time the focus on how the content of the nurse education was promoting internationalisation was limited.

In the discussion of the survey results two main themes were focussed on: 1. An implied relationship of internationalisation to humanism and democracy and 2. The incorporation of teachers experiences in teaching. These themes were also very much focussed on and they were more extensively dealt with in the interviews forming the basis for this paper. The two themes form part of theme one, Desirable nursing abilities, and theme four, Personal experiences, in the presentation below. The themes and especially the data on these themes are more inclusive in this study compared to the previous study. Compared to

the survey study there was much more focus on the actual teaching and studying in this interview investigation.

Desirable nursing abilities

When teachers were talking about the students learning and their expectations of students' learning outcome in relation to internationalisation, they outlined some abilities which they emphasised as profound and almost necessary. These were, in line with the result from the survey, closely connected to an humanistic and democratic approach to life and the view that all humans are to be treated on equal grounds. Still the results showed that how and in what way the students actually develop such an approach within the learning context is very little reflected over, but rather taken for granted. However, all the teachers seemed to agree to, that it is very difficult to capture and *measure* this form of students' knowledge and personal development. Both the survey and the interviews, pointed at the elusiveness in making this kind of learning explicit within the educational context.

Below some condensed renderings are given to illustrate the teachers' idea about the students' learning outcome even if it is outlined through some variations.

Case 4

Internationalisation will increase humans ability to co-operate with each other even if they do not explicitly have the same view on issues and matters or don't share exactly the same values/.../it is often through small everyday phenomena it shows that the meaning and views can vary between humans, and it is important that the nurse don't condemn the patients views, that she can stop and think/reflect, why do the patient act so and so, or say this and this, that the way patients experiences something might/could be culturally influenced. She must develop an approach so that se will be able to question even her own

values and norms if she meet others who has another cultural background, so she can broaden her way of understanding something (some phenomenon)/.../that she develops a preparedness in acting towards people from other countries, which will include a flexibility and understanding for differences.

Case 7

It is important that a “little bell will ring inside their minds” when they meet people (patients) who has another cultural background, than the Swedish/.../they must develop and have an understanding for differences and have a humanistic and open view on humans and their specific life-world/.../its all about that the students develop human maturity so they can meet others”.

Case 9

The nurses must develop a way of thinking, to think nursing so to speak that is what it is all about/.../the students must be able to reason, discuss and in a more concrete way be able to talk in relation to a multi-cultural dimension/background when relating to internationalisation/.../to look through cultural glasses when performing nursing and caring/.../that the nurses has that kind of view or look in nursing and caring/.../it is also important that the nurses develop as human beings on a more personal level so that they increase self knowledge and for that, they need to develop their ability to reflect. To be able to reflect has to be focused on in the nurse education. This is vital for to be able to function in the profession overall.

Intercultural competence

Qualities of nursing focussed on in relation to internationalisation have the character of rather general attitudes and ways of relating to other people. These qualities are seen as positive and important and as essential and crucial in nursing and it is assumed that they are enhanced through internationalisation or

that internationalisation to a large extent is equal to these attitudes and qualities of human relations. The qualities focussed on were to be open to others ways of thinking and behaving, be open to other values, be tolerant and accepting, strive for equality, take others perspective when meeting patients, relatives and others. These different qualities were mentioned to varying extent by different teachers. Some were using mainly some of the terms. For instance, even if what most teachers said, in some general sense included to take others perspective, there were a few teachers who elaborated on this quality in a very explicit and extensive way.

In relation to internationalisation the teachers connected the desirable abilities focussed on to a development of intercultural competence. However, the teachers expressed that they found it difficult to identify content within the socio-cultural field that was related to the intentions of internationalisation, although they were well aware of and positive to making internationalisation explicit in the educational context. The teachers understanding of internationalisation as a matter of socio-cultural content was mainly based on their personal experiences of other countries and cultures and their knowledge of differences in health and health care between countries.

Below some condensed renderings are given to illustrate both the common ethos and some variation in emphasis.

Case 4

General: In teaching it is about to elaborate with various perspectives at the same time, to make the students aware of cultural features within a nursing and caring context, by shifting between perspectives, that is, so a cultural phenomenon will show itself in different cultural contexts which can mean that it will have a very different or at least some different meaning. It is about to broaden there perspectives all together, to broaden there interpretation horizon so to speak.

Specific: It can be made explicit by contrasting a general western ethos contra an eastern ethos as forming a general background for the interpretation of a nursing and caring situations, such as for example humans views of time, family ties and traditions, in different cultures and how this has various impact on caring and nursing as well. The quality of life is another example, which can mean something different in different cultural contexts, in a more general sense. For instance in Vietnam compared to Sweden, there is a much more holistic family structure and ethos, which means that if a unconscious patient wakes up and don't recognise anybody then it would be natural not to try to keep that person alive with a lot of medical and technical action, since it would be argued that there was no meaning with a life where you do not to recognise the family and those who has impact on that persons life.

Case 7

General: In teaching its about to create an understanding for other humans cultures beside one's own this I feel is very important/.../and I believe that a meeting (in caring and nursing) with another culture is very confronting/.../because one is the carrier of considerable much from one's own culture that one is not aware of including prejudices/.../I also believe that it's a lot about the outlook on mankind and that one has to know were one stand in such matters and this is all about human maturity that is why I think its important to work with the students in such ways that they can develop their maturity and personal growth.

Specific: I tell them about various situations based on my time in Africa. It could be about female circumcise, about how to use ones ingenuity when working in very primitive circumstances. Also, I can tell the students a story about how the whole family is treated for various illnesses and that it many times has to do with basic needs such as clean water and with food related malnutrition

problems. I also add some statistic information so that they get an idea about the difference between Sweden and some countries in Africa, in terms of for instance the average length of life.

Case 9

General: In teaching it is about to shape the meeting with other peoples in terms of interaction and communication, and to make the students reflect on the meeting in relation to nursing and caring situations. The intention is that they should "look through cultural glasses" when they evaluate a situation, to be able to consider cultural aspects of importance connected to nursing and caring. It's a question of making them develop a "nursing thinking" and to see others as unique human beings, and to treat others with respect.

Specific: It could be about schizophrenia since it exists both in Sweden as well as in Bolivia, but it is the meeting that is essential. We could focus on a case involving a patient from Bangladesh and then it is important to raise questions about Hinduism in order to understand this specific patient, how she accomplish pain and her reactions. We pictured various cultural differences on the theme suffering and pain, and what that meant in terms of patients experiences and from a patient perspective.

Forms of teaching and studying

The teachers were questioned about in what way the intentions of internationalisation as understood by the teachers were realised in teaching and learning situations within the nursing program. There was an agreement in that the teachers connected internationalisation to teaching and studying in the form of conversations and discussions and with forms of examination that demands reflection and commitment. What was common was a focus on that these forms invited to and demanded confrontation with other forms of thinking,

reflection and taking a considered stand. These qualities were attached to a variation of forms which were more and less emphasised by different teachers as can be sensed through the following renderings given to illustrate both the common ethos and some variation in emphasis.

Case 4

Form/Intention: As a teacher I try to work with the students from the idea that it is a conversation. I try to create a discussion forum in the classroom and use other teachers as resources as well as students, if they have any experiences from other cultures. I try to involve teachers and students from other countries' nursing program who are visiting our school, in my teaching. In essay writing I try to emphasise the cultural impact on humans, that the students must include cultural features of importance in relation to the nursing and caring case they have to write about.

Form/concrete: I use cases and stories from my own experiences from Zambia and Vietnam. I make use of group and classroom discussions and essay writing. I am also preparing those students who are going to study abroad, participating in exchange programs, by having a conversation about the future stay with them.

Case 7

Form/Intention: In my work as a teacher I have been trying to meet my students as humans first of all not as a pedagogue, well I think I have some pedagogical way of thinking anyway, something that I have with me in a natural way, but I always try to meet others as humans first, I meet them where they "stand" at the moment, in their existing now so to speak. I think all humans and as a student, it is important with freedom in learning in the sense that one can't force knowledge upon anybody. To learn something is a process wherein students' own experiences,

previous as present, both practical as theoretical knowledge, are the most important features in their learning. It is important that the students make the knowledge their own, not that I impose or *serve* it to them. Its about to promote and support an humanistic way of thinking and acting, by simulating a trans/socio-cultural perspective when focus on matters and issues of internationalisation.

Form/concrete: I believe in that people share their experiences with each other and work according to a group process and by using PBL (Problem Based Learning)/.../ and seminars. I believe in using each other as resources if some teacher know about a trainee opportunity in Tanzania, and I in Zimbabwe, then we teachers who are responsible for student exchanges, try to help each other in order to make the students go abroad and conduct their clinical practice. I also make use of teachers knowledge, who teach in for instance trans-cultural nursing and tropical medicine and health pedagogy, and make them lecture in my course.

Case 9

Form/Intention: My aim in teaching is to picture and create the meeting that take place between people and to focus the students attention on the interaction between people and some aspects of importance in meetings, such as communication, views on nursing and caring, for instance if it is more a traditional medical focus or a focus on nursing and caring from a patient perspective. If cultural features are taken into the meeting situation, religion could be an important part of the patient's life-world and so on. To be able to achieve that the students become aware of what is crucial in the meeting with others, they have to learn about using a reflective way of thinking. My aim as a teacher in teaching is to make *the idea of reflection* explicit in the teaching and learning context, so that they can make use of reflection in their profession as nurses. It is also about to implement the idea of nursing/caring as a human

activity as such. To be able to contrast patient sensitiveness contra a task focused activity, in relation to the nurse-patient interaction and communication.

Form/concrete: I work together with the students in reflection groups (circles). We use cases or incidents the students have experienced for instance in their clinical training, and then, I stimulate them to talk openly about how they feel and react on this case. I provoke their thoughts and saying and I challenge them by asking them why they interpret the way they do, on what grounds and so on. The group dynamic is the *bearing force* in this kind of teaching.

Personal experiences

When the teachers gave examples of what in the education, teaching and studying, that more specifically was a part of internationalisation, they referred mainly to their own personal knowledge and experiences. What was seen as the most specific content directly related to the aim of internationalisation was given in form of story telling about personal experiences, of socio-cultural character. This form of teaching was not clearly related to the general forms of teaching and studying, which were stressed as important.

To some extent there was also some literature used in these areas. However, the teachers complained that there was not so much literature available that addressed what they meant to be important to internationalisation. More than referring to such general knowledge the teachers referred to their own inter-cultural experiences. These experiences were both from abroad and from Sweden and represented a great variation in cultures and situations. Thus what was seen as specific content related to the intention of internationalisation was connected to what happened to be the individual teacher's knowledge and experiences. The experiences were presented in the form of story telling relying on the face validity of the stories. Teachers' story telling was to some extent complemented by stories

given by Swedish students with experiences from abroad or from foreign students visiting Sweden. These descriptions add to the picture of a rather common understanding of internationalisation as a matter of intercultural competence and of great similarities in forms of teaching and studying. At the same time it gives the picture of a great and accidental variation in what content is included and seen as most relevant to the intentions of internationalisation. Below some examples of the kind of experiences told about in teaching are given.

These short summarises/accounts gives a description of the teachers various life experiences, to which the referred to as important and crucial for their view/knowledge of and contribution to internationalisation in nurse education.

Case 4

Experiences: It is an huge help for me in my teaching that I have lived with my family in Zambia for four years and worked as a teacher in nursing. I have also been to Vietnam for two years and participated in a nursing project, however more on an idealistic base. I still have contact with a nursing department in Hanoi, among others. I always relate to my experiences from abroad and try to discuss these in a open way with students. I am also a *wardchild* from Finland which has had impact on my life, since based on this experience, I believe that I interpret the meaning of the family's impact on the individual in a different light compared to, if I had not had this specific knowledge and experience. I believe that the family as a whole, in line with as the view in most African countries, is very important in nursing and caring, and this is something the students have to learn to be aware of.

Content/Stories: I use the experiences I have from my stay abroad, concerning family care and caring situations which I try to make use of by contrast and shifting and picturing a family care situation from various cultural perspectives. I use examples with breastfee-

ding in Vietnam and Zambia compared to Sweden and our western cultural norms, and, the families impact on a sick persons life as being very essential and existential compared to the western culture where a person many times are more alone, and what meaning it has when working as a nurse from a nursing perspective.

Case 7

Experience: My stay in Africa for more than two years, working in catastrophe areas, have had great impact on my view on humans ethos and life conditions. Mostly it have made me value things in a different way than I used to, for instance I try to live more in the present and I believe that all humans should have the freedom to develop and learn through their own experiences.

Content/Story: Well then us teachers who have been abroad we have the possibilities to tell about our experiences from when we lived and worked abroad/.../I tell about my experiences from abroad, its very personal and I become very personal when I show pictures from where I worked/.../and my personal reflections and my thoughts concerning what the pictures shows and what situations I was confronted with/.../as from my time in Ethiopia where many of the solutions had to be made up as it went along because there was no basic medical supply or equipment/.../I try to show the life condition and ethos in Ethiopia, where I used to work, and compare these with Swedish conditions.

Case 9

Experience: One of my experiences is that I have worked in Denmark with young schizophrenic patients, and I then lived in Jylland (In Denmark), which is much like the countryside in Sweden and Finland. There are many farmers and it is very interesting to interact with the local people, and it take some active work since they are keeping to

themselves. I have also, through something that is called NordPlus⁴¹ been active as a coordinator concerning student exchanges between countries as Norway, Denmark, Finland and Island. Countries which I then have been visiting and held some lectures on various nursing schools about my major subjects. I am also an immigrant, my father came from Ukraine and my mother from Finland so this is also a personal experience, which I myself believe has had impact on my ethos and thinking of cultural issues.

Content/Story: I use a case concerning schizophrenia because that exist both in Sweden as in Bolivia, India, Iran or anywhere. But then I focus on the specific meeting, from various cultural contexts and emphasises crucial features which could be different or similar and important in nursing and caring. It could be religion that would be important in one meeting but not in the other even if we are still talking about schizophrenia, and then the student have to elaborate on what impact that will have in relation to nursing and caring of the patient. I also make use of other people as a resources in teaching. It could for instance be a woman from Poland who come and tell us about how she experienced her meeting with the Swedish health care system, when she was diagnosed sick in some illness that she had to have treatment for.

Discussion (shortened)

The results have been presented in a certain order from what the teacher said about, the intention and aim of internationalisation in education, intercultural competence, forms of teaching and studying, to personal experiences as educational content. This is a line from the general aim to specific content which also represents a line from what is common and shared to what is varying. In one sense this difference in agreement and variation is to be expected when going from the general to the specific. Still the picture given through the results is problematic from an educational and curriculum perspective

because it is not a picture of how the more general aim is expressed in the specifics, and then by necessity with variation. It is rather a picture of that the general aim is connected to different specific contents in a rather accidental way.

When the teachers were talking about internationalisation of the nurse education they were very much talking about their own teaching and development work, that they themselves were involved in. They/teachers connected internationalisation to some parts of the education, courses they themselves were involved in and that represented specific content areas. These areas varied a lot between the teachers from philosophy, sociology, and public health to specialities like child care, maternity welfare, obstetrics and geriatrics. Some teachers had special tasks like developing courses in International health issues and Transcultural nursing and they then were preoccupied with these parts of the education. Even if they were making a lot of comments about the education in general, they were not taking an overall perspective on the internationalisation of the education. It was a distinct feature for all of the teachers, that they did not know how the majority of the other teachers incorporated internationalisation in their teaching. It was rather the case that they asserted that the majority of the other teachers did not include internationalisation in their teaching. It was rather the case that they asserted that the majority of the other teachers did not include internationalisation in their teaching. At the same time as they expressed that there was a lack of engagement and involvement from other teachers and in other parts of the education, they tended to primarily ask for more support to their own work that they consider to be internationalisation.

Thus when internationalisation is focused on in teaching and studying it is held, based on the results from both the survey study as the interviews, that internationalisation in teaching is teacher oriented. The teachers choose

the aspects of internationalisation to be elaborated on, from their own experience. One conclusion from this is that each educational program/unit, within the Swedish nursing program as such, are bound to become rather exposed/vulnerable in terms of *real access* to teachers, working within a specific program, with this kind of own knowledge and experiences of internationalisation.

All the teachers were well aware of the intentions of internationalisation expressed in guiding documents and of internationalisation as a goal for the education of nurses. They interpreted the intentions as a matter of developing intercultural competence. However, they missed a discussion of what this intention and this goal mean and includes, and also a plan for how internationalisation is to be achieved in teaching and studying. They connected the intention and goal of internationalisation to other general and more established goals of the education and put it in the context of the aim to educate towards a humanistic, democratic and holistic understanding of and approach to patients in nursing. In the survey study it was found that the teachers tended to take for granted a humanistic and democratic ideological context as forming the basis for the meaning of internationalisation to teachers and students. This is also, not unexpected, the case in the interviews.

In the guide lines for higher education in Sweden it is said that the education shall be based on scientific knowledge (in a broad sense) and on tested experience. The meaning of tested is that the experience is collectively shared as representing valid common sense knowledge. In the nurse education, as pictured through the results, there is no clear scientific knowledge and no tested experience forming the basis for internationalisation. This is most certainly not specific to nurse education, but probably quite common to the whole field of higher education. It actualises the question of how the basis for internationalisation could be improved for it

to build on both scientific knowledge and on tested experience. The result focus on the difficulties of teachers to conduct learning and teaching without a grounded theoretical awareness within the educational context in higher education. It also explain some of the difficulties that has been connected with anchoring intentions of internationalisation in higher education, since these intentions has been emphasised on for a long time and yet not made explicit in terms of learning of and teaching of the phenomenon in a more profound way.

Teaching and Learning of Internationalisation

An increased awareness of a (phenomenographic) didactic theoretical approach in teaching and learning/studying is suggested.

It is suggested that a deep approach to learning (Marton, 1986; Marton & Booth, 1997) will support students thinking in terms of variation in meaning and understanding of the learning object in focus. A conceptualisation involving various meaning and understandings of a phenomenon involving the principles of critical thinking and reflection in teaching, will open up for a learning which could be at use when content connected to internationalisation or (globalisation) is focused on within a learning context in higher education. The question of how to build such knowledge (of internationalisation) on scientific grounds challenge the kind of educational content that is included in the specific learning context, and furthermore, how such knowledge can be claimed to be or become tested in experience or through experience. Curricula intentions of this kind are hardly problematised in the light of scientific grounded knowledge or tested experiences, it is rather a question of teachers personal conceptions and experiences without the connection to a theoretical framework and/or critical reflected within the educational context.

References

- Biggs, J (1999) *Teaching for Quality Learning as University*. Suffolk, Great Britain: St Edmundsbury Press.
- Bourke, C J, Burden, J & Moore, S (1996) *Factors affecting performance of Aboriginal and Torres Strait Islander Students at Australian universities: A case study*. Canberra: ACPS.
- Bowden, J and Marton, F (1998) *The university of learning. Beyond quality and competence in Higher Education*. London: Kogan Page.
- Bulton-Lewis, G M, Marton, F, Lewis, D C & Wills, L A (2000) "Learning in formal and informal contexts: conceptions and strategies of Aboriginal and Torres Strait Islander university students" in *Learning and Instruction*, 10 (5), 393–414.
- Bulton-Lewis, G M, Smith, D J H, McCrindle, A R, Burnett, P C & Campbell, K J (2001). "Secondary teachers' conceptions of teaching and learning" in *Learning and Instruction*, 11 (1), 35–51.
- DS 1992:34. *European Economic Area. EEA treaty*. Sweden: Ministry of health and social affairs.
- Fraser, D (2000) *QSR NVivo*. (3rd ed). Melbourne: Australia. QSR International Pty. Ltd.
- HsV 1997:8 S. *National policies for the Internationalisation of Higher Education in Europe*. In Källemark, T (Ed.) National Agency for Higher Education (HsV), Stockholm, Sweden; and VAN DER WENDE, M., Netherlands Organisation for International Cooperation in Higher Education (Nuffic), The Hague, the Netherlands. Printgraf, Stockholm, Sweden (ISSN 1400-9498).
- Högskolelagen* [Higher Education Act]. Stockholm, Sweden SFS 1992:1434, revised, 1994:267, 1995:96,817; 1996:298, 555,

- 1392; 1997: 797, 1330; 1998: 1832; 2000: 260, 830. The Swedish Statute Book.
- Högskoleförordningen. Sjuksköterske-programmet 120p* [The Higher Education Ordinance. The Educational Programme for University Diploma in Nursing, 120 credits points]. The Swedish Statute Book, SFS 1993:100.
- Högskolan U 68 Betänkande av 1968 års utbildningsutredning* [Higher Education] Swedish Government Official Reports. The 1968 Commission of Higher Education]. Stockholm, Sweden, SOU 1973:2. Allmänna förlaget.
- Jarvis, P (1996) "The globalisation of nurse education within higher education" in *Nurse Education Today*, 17, 22–30.
- Kember, D (1998) "Teaching Beliefs and Their Impact on Students' Approaches to Learning" in Dart, B & Boulton-Lewis, G *Teaching and learning in higher education*. Melbourne, Australia: Australian Council for Educational Research.
- Knight, J (1999) Internationalisation of higher education. In *Quality and Internationalisation in Higher Education*. Paris, France: OECD Publications.
- Kroksmark, T (1987) *Fenomenografisk didaktik* [Phenomenographic didactics.] Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.
- Kvale, S (1989) "To validate is to question" in Kvale, I S (ed) *Issues of Validity in Qualitative Research*. Lund, Sweden: Studentlitteratur, pp. 73–92.
- Kvale, S (1996) *InterViews*. London: Sage Publications, Inc.
- Kävlemark, T & van der Wende, M, C (1997) *National Politics for Internationalisation of Higher Education in Europe*. National Agency for Higher Education. Sweden, Stockholm.
- Marton, F (1981) "Phenomenography – describing conceptions of the word around us" in *Instructional Science*, 10, 177–200.
- Marton, F (1986) "Phenomenography – a research approach to investigating different understandings of reality" in *Journal of Thought*, 21, 28–49.
- Marton, F (1995) "Cognosco ergo sum. Reflections on reflections" in *Nordisk Pedagogik*, 15 (3), 165–180.
- Marton, F, Dall'Alba, G & Beaty, E (1993) "Conceptions of learning" in *International Journal of Educational Research*, 19, 277–300.
- Marton, F & Booth, S (1997) *Learning and Awareness*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Marton, F, Hounsell, D & Entwistle, N J (Eds.) (1997) *The Experience of Learning: Implications for Teaching and Studying in Higher Education*, 2nd edition. Edinburgh: Scottish Academic Press.
- Ninnes, P (1996) *Informal learning strategies in the Solomon Islands*. Department of Education and Professional Studies, School of Education. Social Science South Building. Flinders University, Adelaide, Australia.
- Ny vårdutbildning - förslag från utredningen om översyn av vissa vårdutbildningar inom högskolan* [Swedish Government Official Reports, New Education and Training for the Medical and Paramedical Professions]. Stockholm, Sweden, SOU 1978:50 VÅRD 77. Allmänna förlaget.
- Padilla, R V (1993) *Qualitative Analysis with HyperQual*. Chandler: AZ.
- Pinxten, R (1991) "Geometry education and culture" in *Learning and Instruction*, 1, 217–227.
- Richards, L (2000) *Using NVivo in Qualitative Research*. (2nd ed). Bundoora Victoria, Australia: QSR International Pty. Ltd.

Sandberg, J (1997) "Are phenomenographic results reliable?" in *Higher Education Research & Development*, 16 (2), pp. 203–212.

Svensson, L (1985) *Contextual analysis – the development of a research approach*. Paper presented at the 2nd Conference on Qualitative Research in Psychology, Leusden August, The Netherlands.

Svensson, L (1997) Theoretical Foundations of Phenomenography, *Higher Education Research & Development*, 16(2), 159–171.

Trigwell, K (1997) "Phenomenography: an approach to research" in HIGGS, J (Ed.) *Qualitative Research: Discourse on Methodologies*. Sydney, Australia: Hampton Press.

Trigwell, K and Prosser, M (1996) "Changing approaches to teaching: a relational perspective" in *Studies in Higher Education*, 21, 275–284.

Utbildning, internationalisering, slutbetänkande från UKÄ [Education, internationalisation, final report] The Office of Chancellor of the Universities and Colleges in Sweden, UKÄ 74:21. (older). Utbildningsförlaget.

Waters, M (2000) *Globalisation*. 2. (ed.) London: Routledge.

van der Wende, M C (1996) "Quality Assurance in Internationalisation" in: *Internationalisation and quality assurance: goals, strategies and instruments*. U. DeWinter (Ed.). EAIE Occasional Paper no. 10. Amsterdam: EAIE.

Wihlborg, M (1999) "Student nurses' conceptions of internationalisation: a phenomenographic study" in *Nurse Education Today*, 19, 533–542.

Wihlborg, M (submitted/2001) "Student Nurses' Conceptions of Internationalisation in General and as an Essential Part of

Swedish Nurses' Education". *Higher Education Research & Development*.

Wihlborg, M (submitted/2002) "Teachers' Understanding of Internationalisation as an Essential Part of Nursing Education in Sweden" in *Scandinavian Journal of Educational Research*.

Runestone, the Story

Mats Daniels, Anders Berglund and Arnold Pears, Departments of Computer Systems and Information Technology Uppsala University
matsd@docs.uu.se

Abstract: Runestone started as a project funded by the Swedish council for renewal of higher education in 1997 and has developed into a major component in an international community of developers and researchers in computer science education. We will here tell its story, or rather one of them.

Introduction

The borderline between research and development can be pretty fuzzy which is clearly illustrated in Runestone [Daniels, 1999] were a major development project has been researched from many angles. It is a joint international distributed open ended group project [Daniels, Faulkner and Newman, 2002] capstone type of course that has run since 1998, and from 2000 with roughly one hundred students evenly distributed between Uppsala University, Sweden, and Grand Valley State University, Michigan, USA. Each group consists of six students, three from each side of the Atlantic. The learning goals of the course include technical subject specific skills and knowledge, as well as personal development skills such as being able to col-

laborate with peers in a virtual distributed multi-cultural environment.

The paper describes the Runestone project and some of the research efforts, such as studies of how virtual groups function [Last, Daniels, Hause and Woodroffe, 2002], team performance factors in software development [Hause, Almstrum, Last and Woodroffe, 2001], students' evaluation of their peers [Pears, Daniels, Berglund and Erickson, 2001], how students understand some computer science concepts [Berglund, 2002] in the specific setting, as well as more general work on how to set up international student collaboration environments [Daniels, Berglund and Petre, 1999]. Another aspect of the Runestone project is that a rich set of data and computer science education research (CSEdR) experiences has been gathered.

The Runestone initiative, its content and objectives

The Runestone initiative is based on an internationally distributed project-centered course in computer systems. This section will focus on this course, which is taken by third year students in the Information Technology Engineering study programme at Uppsala University and fourth year Computer Science master students at Grand Valley State University. The description of the Runestone project in this paper has earlier been presented in a similar version in Berglund's licentiate thesis [Berglund, 2002].

Course description

The students in this course work in internationally distributed teams to jointly develop a software system that is intended to solve a technically advanced computer science task in the area of distributed real-time systems. During the first four years the task was to write a program that gives an end-user the possibility to "play" with a Brio labyrinth (see Figure 1). In this section we focus on the year 2001 instance of the course. The task is currently to remotely control a Lego Mindstorms robot using a web-camera to identify where it is and infrared communication to send commands. The robot also needs to be able to deal with the situation of losing the communication link.

The labyrinth is a Swedish toy, the aim being to maneuver a steel ball from a starting point to a final point on the board, by tilting it so that the ball moves without falling into any of the holes. The original labyrinth has, as is shown in the left picture of Figure 1 A, knobs that are used to control the angle of the board. The labyrinth used in this course was modified to have motors to control the board and a camera to give feedback to the controlling software system, as in the right picture of Figure 1 B. Each group of five or six students, comprised of students from both universities, collaborated mainly by e-mail and Internet Relay Chat, IRC.⁴²

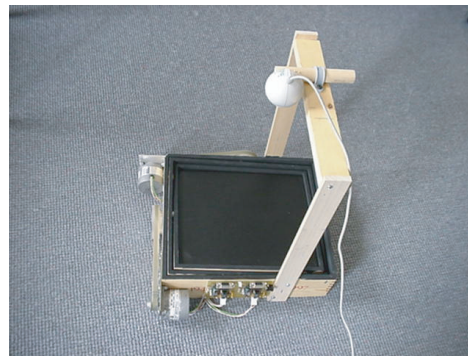


Figure 1 A Brio labyrinth, and **Figure 1 B** a modified version with a camera and motors added.

On the Web-page related to the 2001 course⁴³ the students' project was described in the following way:

This project involves designing and implementing a distributed, real-time system to navigate a steel ball through a board by tilting the surface of the board via positioning motors. The board and ball are a modified version of the well-known Brio Labyrinth game. A monochrome digital video camera focused on the board is available to aid in navigation. The user interface is presented through a web browser. Users who play the game specify a path for the ball to follow, then get feedback on the result of their run.

This project has elements of real-time control (the Brio game), low-level distributed systems (multiple CPUs to gather data, drive motors), and high-level distributed systems (web interface, network programming), in addition to some demanding requirements on the language used to implement portions of the project (dynamic code loading, security).

As should be clear from the description above, it is a rather large and complex project that the students were given to solve. Several smaller sub-problems had to be solved in order to create the software system that was needed. The results of these smaller tasks were to be integrated to form a working software system. The time for the full task was limited to approximately 8 weeks to fit the universities' requirements on exam periods etc. This period is too short for the students to create a well-functioning software system. Different groups managed to finish different sub-tasks, a result that was expected by both teachers and students.

During the spring term of 2001, the students were given code that had been produced in the previous year and were asked to improve it by making three major changes of their own choice. Year 2001 there was one group who managed to complete the task and produced

a working software system that in large corresponded to the specifications, while the other groups presented results that still were not judged to be complete by the teachers.

The learning objectives from the universities' perspective, the official "what"

Looking at the official documentation at the two universities, descriptions of the course content can be found.

At Grand Valley State University (GVSU) the course is the senior project course for majors. The following course objectives are described:

1. Experience software maintenance and development phases.
2. Integrate experience and knowledge from other courses and apply them to a project.
3. Experience working in a distributed team.

At Uppsala University the Runestone project course is part of a large course that spans over three-quarters of the academic year. The project corresponds to one third of this course, and comes at the end of the full course. It is preceded by coursework on computer networks, real-time systems and distributed systems.

The aim of the full course is described thus:

The course provides basic knowledge of the design of distributed systems and their underlying communication subsystems with special focus on real time and embedded applications and control systems.

When the project starts, the students have encountered the teaching about the theoretical aspects of the course content, and have done several smaller practical labs. The course content is described in the following way:

[...]. Methods for achieving user transparency, e.g. synchronization, inter-process communication, distributed control and consistency primitives. Time handling, fault

tolerance, language support and scheduling for real time control. Case studies.

Neither of the two course descriptions specify the content of the project in any detail. In fact, in the Swedish course description it is not mentioned explicitly, but looking at other official documentation it becomes clear that a project is required, though it is not specified what kind of project is expected.

The educational framework into which the project should fit is set by these descriptions. It should be a senior project for majors, where a software system should be developed that should, according to the GVSU specification, require the application of experience from earlier courses. Uppsala University is more explicit on the content of the project: Computer networks, distributed systems and real time control.

The collaboration from the universities' perspective, the official "how"

The course objectives, as they are presented by the two universities, do not specify the technical content of the course in detail, and are still more open when discussing how the international project should take place. This openness is complemented with detailed descriptions of each course instance, which is implemented with a, for the two universities, joint web-site for the course. Below are examples from the year 2001 course instance. The web-site states some major aspects:⁴⁴

There are two major aspects of this project.

- Developing the software.
- Building a virtual work team.

Software development involves splitting up the work and allocating it to members of the group, and making sure that your group understands what is happening in the project. Consequently one of the major features of

this project is for each group to have a regular contact with one of the teaching staff to report on the progress they are making and to ask questions that might develop.

A total of 96 students participated in the 2001 course instance. All groups except one (that only had Swedish participants) consisted of two to three students from each university, making up to a total of five to six students in each group. Two teachers, one from each university, taught the course in collaboration. There was also technical support with issues like operating systems and practical questions concerning the functioning of the Brio-board. At GVSU this service was offered by the technical staff of the department, while it in Sweden was given as a task to the group that was formed only of Swedish participants.

All interaction with the teachers, whether local or not, as well as the interaction with group members at the other university had to be made using forms of ICT,⁴⁵ such as chat and e-mail. An initial physical meeting was arranged in Sweden, in the US a few meetings were arranged, mainly to teach Java. Each group of students was assigned a teacher, either in Sweden or in the US. It was decided to keep regular weekly meetings with the teachers, where the groups should report the progress they had made, and discuss problems and other issues that had arisen during the week.

A general overview of the planning, as it was expected to be done by the students is described at Figure 2, taken from the web-page of the course.

The grading was based both on the process the students went through, mainly evaluated through the weekly meetings, and the outcome of the work. There were both individual and group-based components in the grading. The grading systems and the related

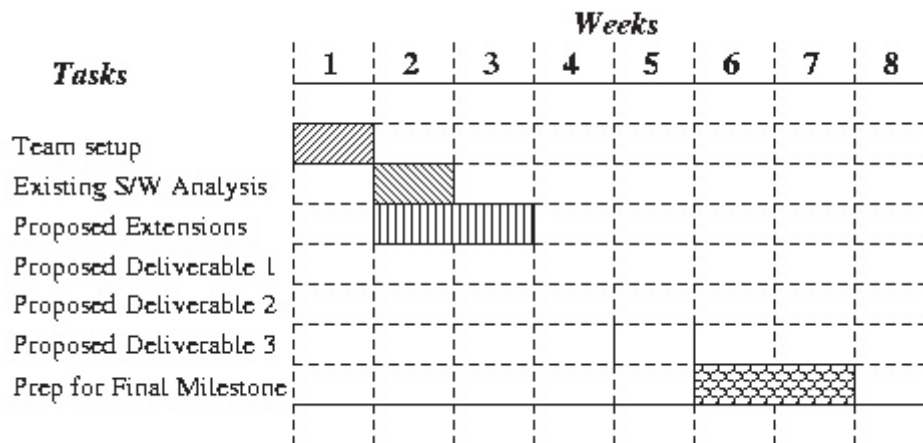


Figure 2 A time plan for the students' work in the project.

issues are further discussed in Pears, Daniels, Berglund and Erickson (2001).

Research projects within the Runestone initiative

The Runestone initiative was from the beginning constructed to serve as an internationally distributed course in computer systems, as well as an environment for research on students' learning in computer science. The initiative is closely related to a network of computer science educators⁴⁶ and has generated several research projects that investigate different aspects of the students' work. Although these research projects collect their data from the same student project, they have distinctively different research questions and theoretical backgrounds.

Learning of computer networks in the Runestone course

The learning of the computer science content, particularly computer networks, is in focus of Berglund's research [Berglund, 2002, Berglund, 2003]. Insights into students' understanding of basic concepts within computer networks are gained through an empirical phenomenographic research approach [Marton and Booth, 1997]. The use of phenomenography as a research approach makes it possible to learn about computer sci-

ence, as it is experienced, or understood, by the students.

Berglund's research has revealed the variation in the ways, in which students understand and learn about some computer network protocols, as well as their experience of the general concept of network protocols. Good learning is identified as being capable of understanding a protocol in different ways and of making relevant choices between the ways it could be experienced according to the context in which it appears.

Based on these results a discussion on learning and teaching is developed. Berglund argues that a variation in the context in which the protocol is experienced promotes good learning, since different ways of experiencing a protocol are useful with different tasks to hand. A student with a good understanding of network protocols can choose in a, for the situation, relevant way between different ways of experiencing a protocol.

Anders Berglund has published several papers based on this research, most of them can be accessed at www.docs.uu.se/docs/cse/home.html. He earned a licentiate degree in the spring of 2002 and is expected to defend a Ph.D. thesis in 2004.

The development of virtual teams

Last's project [Last, 2002, Last, 2003] focus on the group development in the student

teams. The role of conflicts are in focus in her work, which uses grounded theory⁴⁷ as a research approach [Last 2002]. In her work, she investigates if “group development models developed and validated with face-to-face groups require modification when applied to virtual teams”⁴⁸ and if “certain types of conflict in a team result in a more productive team and a better product”. Her conclusions point to the importance of a team cohesiveness and the need for social communication as a complement to the technical competence to establish trust.

Last (2003) present guidelines, both for students and teachers, about how to act, so that remote teams develop well. These are:

- Get to know your teammates at the beginning of the project.
- Compliment other team members whenever appropriate.
- Respond promptly to email. If you are not ready for a detailed response, acknowledge the email and let the sender know you will get back to them.
- Be enthusiastic and optimistic. Your attitude affects others even if they cannot see you.
- Be honest about your own technical abilities. If you do not know how to do something, let other team members know promptly in a straightforward manner.
- Show your interest in other members of the team. If other members are from a different culture or country, be inquisitive.
- Be flexible about meeting times, especially if other team members are in a different time zone.
- Use an “asking” tone of voice, not a “telling” tone.
- Use emoticons and abbreviations to let others know your feelings when you are using text to communicate.
- Be a cheerleader. Encourage others to do their best.
- Determine the specific computer environment for each team member.
- Let your teammates know if you cannot attend a meeting or will be unable to answer emails.
- Keep your sense of humor!!!!!!!

Mary Last was a lecturer at Grand Valley State University at the start of the Runestone initiative and moved later to St Edwards University, Texas, USA. Her Ph.D. work which she completed in 2003 was done at Kingston University, UK.

Software development

Communication and interaction within the student teams is studied [Hause and Woodroffe, 2001, Hause, 2003] in order to find characteristics in the interaction patterns within teams that perform well and in those that perform poorly in software engineering. Data was collected from the e-mail conversations as well as IRC⁴⁹ sessions between the team members. The data was coded according to a set of categories developed within the research project using discourse analysis, in the sense that Coolican (1999) describes as “qualitative analysis of interactive speech, which assumes people use language to construct the world as they see it according to their interests”.

Hause offers recommendations based on the patterns for effective team building of software and characteristics of high performing groups as well as low performing groups that she has identified. Her claims and guidelines to educators and industry, from Hause (2003), are here presented in a slightly abbreviated form. Industry and education should:

- Recognize the importance of communication and organization skills.
- Provide skills on team working especially in more formal cultures where deference can impede effective communication.
- Have an awareness of project management and the software development process.
- Support high performance by providing the right technology.

- Assign proper allocation of responsibilities with clear delineation of boundaries.

Her research found that communication is not inherently useful. It is communicating the right information at the right time that is crucial.

Martha Hause was a Ph.D. student at the Open University, Milton Keynes, UK where she received her doctorate in 2003 based on studies of Runestone.

Other research findings of the Runestone initiative

The researchers behind the studies above base the majority of their Ph.D. work on data from the Runestone initiative, and have thus major roles in the research part of the Runestone story.

In Pears, Daniels, Berglund and Erickson (2001) the issues of the impact of the different grading scales⁵⁰ on the students' motivation to contribute to the work of the group is addressed. There it is argued, based on a statistical analysis of the students' assessment of their team-mates' work as expressed in a peer evaluation, that the different grading scales did not affect the students' level of input in the project. Carl Erickson, GVSU, USA, has been a teacher in the Runestone initiative both in the Swedish and the American side.

Mats Daniels, Xristine Faulkner, South Bank University, UK, and Ian Newman, Loughborough University, UK, have published on open-ended group projects (OEGP). Daniels, Faulkner, and Newman (2002) describes OEGP in computer science education in a comparative study and create a framework for describing projects, such as the Runestone initiative, as one example of how an OEGP can be organized. They argue, based on student evaluations, discussions with employers and their own experiences that OEGP projects, where the end-product is not well-defined, are valuable for preparing the students for their professional lives.

Daniels and Fincher (1999) discusses different strategies for running student collaboration projects. Much of that is based on experiences from the Runestone initiative. Daniels, Berglund, and Petre (1999) goes further into different aspects of running international student collaboration projects.

Conclusions

All stories should have a happy end, and the completion of two Ph.D. theses, and soon a third, represent in some way an end, and definitely a happy such. The Runestone initiative is however far from at an end, one of the authors is, for instance, at the time of writing these words over at GVSU at the start of the 7th instance of the course, and a paper [Daniels, Berglund, Pears and Fincher, 2004] based on the Runestone initiative is presented at the ACM ACE conference in Dunedin, New Zealand next week.

The combination of development and research has been an important factor in sustaining the Runestone initiative in direct and indirect ways. It is, for instance, likely that the discussion about different grading schemes during the 2001 instance of the course would have lead to the close of the course if it hadn't been for results from the research indicating that it wasn't a problem in terms of student performance. Findings from the research efforts have influenced subsequent instances of the course and issues in the running of the course have inspired research.

Referenser

- Berglund, A (2002) *On the understanding of computer networks*. Licentiate thesis 2002-02, Department of Information technology, Uppsala university, Sweden.
- Berglund, A (2003) *What good is teaching of computer networks?* IEEE Frontiers in Education, Boulder, Colorado, USA.
- Coolican, H (1999) *Research methods and statistics in psychology*. 2nd edition. London, UK, Hodder & Stoughton.

Daniels, M (1999) Runestone, an international student collaboration project. NyIng report No 11, Linköping, Sweden.

Daniels, M, Berglund, A, Pears, A and Fincher, S (2004) *Five myths of assessment*. ACM Australasian Computing Education Conference, Dunedin, New Zealand.

Daniels, M, Berglund, A and Petre, M (1999) "Reflections on international projects in undergraduate CS education" in *Computer Science Education*, 9(3), pp 256 - 267.

Daniels, M, Faulkner, X and Newman, I (2002) *Open ended group projects, motivating students and preparing them for the "real world"*. IEEE Conference on Software Engineering Education & Training, Covington, USA.

Daniels, M and Fincher, S (1999) *Evaluating a joint international project in disjunct courses*. SEFI workshop, Delft, Holland.

Hause, M (2003) *Software development performance in remote student teams in international computer science collaboration*. Ph.D. thesis, The Open University, UK.

Hause, M, Almstrum, V, Last, M and Woodroffe, M (2001) *Interaction factors in software development performance in distributed student groups in computer science*. Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education, Canterbury, UK.

Hause, M and Woodroffe, M (2001) *Team performance factors in distributed collaborative software development*. Psychology of Programmers Interest Group (PPIG) workshop, Bournemouth, UK.

Last, M (2002) *Virtual teams in computing education*. Available on-line at [www.cs.stedwards.edu/~lastm\(SIGCSE_2002_DC_Mary_Mast.htm](http://www.cs.stedwards.edu/~lastm(SIGCSE_2002_DC_Mary_Mast.htm)

Last, M (2003) *Investigating the group development process in virtual student software project teams*. Ph.D. thesis, Kingston University, UK.

Last, M, Daniels, M, Hause, M and Woodroffe, M (2002) *Learning from students: continuous improvement in international collaboration*. ACM Conference on Innovation and Technology into Computer Science Education, Århus, Denmark.

Marton, F and Booth, S (1997) *Learning and awareness*. Mahwah, NJ, USA, Lawrence Erlbaum Associates.

Pears, A, Daniels, M, Berglund, A and Erickson, C (2001) *Student evaluation in an international collaborative project course*. WISE workshop of the SAINT conference, San Diego, California, USA.

Vems ansvar är det att pedagogiska meriter dokumenteras och blir värderade på "rätt" sätt?

Christina Gustafsson, Gästprofessor i didaktik, Högskolan i Gävle
cgn@hig.se

För ett par år sedan var jag pedagogiskt sakkunnig när en jurist ansökte om att bli befordrad till professor. Ansökningshandlingarna var bristfälliga och jag kunde inte komma till annat beslut än att den sökande genom sin dokumentation av den pedagogiska skickligheten inte övertygat mig om att han kunde befordras till professor. Vetenskapligt var det inga problem för den sökande. Rekryteringsgruppen hade sammanträde och jag tillkallades som sakkunnig, dels för att svara på frågor från de ordinarie

ledamöterna, dels för att delta i intervju med den sökande. I intervjun och samtalet med dem som var bekanta med den sökande fyllde de luckor som jag hade haft i mitt arbete. Jag hade hela tiden misstänkt att den sökande skulle kunna uppvisa pedagogisk skicklighet, men av något skäl hade avstått från att göra detta. När det i samtalet med den sökande blev helt klart vad han hade gjort och med vilket resultat, så frågade rekryteringsgruppen hur han skulle göra, om han själv var sakkunnig och de sökandes dokumentation hade lika många luckor som hans egen. Inte minst med kroppsspråket markerade den sökande att han uppfattade frågan som ovidkommande och svarade att om det fanns brister i dokumentationen, så skulle han som sakkunnig ta kontakt med de sökandes arbetsledare och ta reda på hur det var. Det framgick mycket tydligt dels att det var så han tyckte att jag skulle ha gjort, dels att han inte såg det som sin uppgift att leverera denna typ av uppgifter. (Exempel 1)⁵¹

Inledning

Ovanstående är bara ett exempel på alla de uppfattningar man kan möta hos olika intressenter i samband med ett befordringsärende eller en lärarrekrytering inom högskolan. Ambitionen med detta bidrag är att fästa uppmärksamheten på några kritiska aspekter i anslutning till dokumentation och bedömning av pedagogiska meriter.

Anställning av nya lärare är en kvalitetsfråga för varje lärosäte. Under 90-talet har vikten av att den pedagogiska meriteringen bedöms med lika stor omsorg som den vetenskapliga accentuerats. Från och med 1 januari är en behörighetsgrund till ett lektorat att den sökande utöver visad pedagogisk skicklighet, också skall ha genomgått högskolepedagogisk utbildning, eller på annat sätt förvärvat motsvarande kunskaper (Högskoleförordningen, 4 kap. 7 §). Att dokumentera genomgången utbildning är tämligen lätt, men vilken övrig pappersdokumentation krävs för att en

bedömning av pedagogisk skicklighet skall kunna göras? Fortfarande klagas sakkunniga ofta på att dokumentationen av de pedagogiska meriterna är bristfällig, vilket kan påverka värderingen negativt. Men å andra sidan är god dokumentation av pedagogiska meriter ingen garanti för att vetenskaplig och pedagogisk skicklighet får lika vikt vid bedömningen. Nedan diskuteras olika aspekter av dokumentation och värdering av pedagogiska meriter. Delar av konkreta anställningsärenden analyseras för att illustrera problematiska delar av praktiken. Bidraget avslutas med en diskussion kring högskolans roll som arbetsgivare och den instans som skall hjälpa och stödja doktorander och yngre lärare att skaffa sig och dokumentera sina pedagogiska meriter. Vidare diskuteras den sökandes eget ansvar samt sakkunnigas och i förlängningen rekryteringsgruppens (eller motsvarande – tidigare tjänsteförslagsnämnder) roll och möjligheter att föreslå den som har bäst förutsättningar att bli en professionell universitetslärare.

Jag har i annat sammanhang (Gustafsson, 2001) diskuterat balansgången mellan olika intressenters kvalitetskriterier när man rekryterar nya lärare. Jag konstaterade då att flera intressenter är involverade när rekryteringsgruppen skall avge sitt förslag:

Poängen med att på detta sätt illustrera olika intressenter var bl.a. att uppmärksamma den kedja av olika händelser som måste hålla ihop hela vägen genom ett ärendes behandling, men också vara i en rimlig balans när man skall fatta beslut om vem som skall föreslås till en anställning. Det finns forskning och utvecklingsarbete som behandlar de olika aspekter som man kan lägga på ett anställningsförfarande. I en bibliografi som nyligen givits ut av Högskoleverket (2003) ligger fokus på jämställdhetsaspekten inom universitet och högskolor. Men i rapporten framgår vilka texter som behandlar t.ex. sakkunnigas värderingar, lärosätens anställningsordning etc. Vid Uppsala universitet har bedrivits ett målmedvetet

	Högskoleförordningen	
Kungörelsen	Vem är bäst?	Universitetets anställningsordning
De sakkunnigas expertutlåtanden	Jämställdhet	De sökandes bild av sig själva

Figur 1 Intressen och intressenter som lärarrekruteringsgruppen har att beakta i sitt arbete (Gustafsson, 2001, s 29).

utvecklingsarbete i anslutning till pedagogisk meritering inriktat dels på pedagogiska meritportföljer (Apelgren & Giertz, 2001), dels på institutionsledningens roll i den pedagogiska meriteringen (Apelgren & Giertz, 2003). När det gäller meritportföljer finns en hel del internationell forskning (t.ex. Lyons, 1998, Seldin, 1993, Senne & Rikard, 2002).

I de flesta utvecklingsarbeten eller forskningsstudier har man behandlat någon del av rekryteringsprocessen separat och ibland ett par komponenter tillsammans. Det kanske inte är möjligt att knyta alla led till varandra och det kommer inte jag att göra här heller. Den grundläggande frågan i detta arbete handlar om vem som skall se till att de krav som Högskoleförordningen, universitetets anställningsordning och kungörelsen presenterar tillgodoses genom dokumentation och blir föremål för en rättvis bedömning. I första hand knyts dels arbetsgivare och sökande ihop, dels sökande och sakkunniga.

Inledningsvis refererade jag en personlig erfarenhet, som är ett exempel på hur den sökande kan svära sig fri från ansvaret att själv bidra till att bedömningen blir så rättvisande som möjligt. Men arbetsgivaren (lärosätet, institutionen) liksom de sakkunniga kan också förringa betydelsen av sin egen roll.

Arbetsgivare – Sökande

Jag inledde med ett exempel där den sökande själv hade en attityd som gick ut på att det var de sakkunnigas sak att utreda vilka bevis det fanns för den pedagogiska skickligheten. Ett annat befordringsärende får exemplifiera en

sökande som inte heller redovisar och dokumenterar de meriter som åberopas. Det handlar om en befordran från adjunkt till lektor och blir Exempel 2 i denna redovisning. Den åberopade befordringsgrunden är ”visad pedagogisk skicklighet som lett till nydanande inom utbildningen”. Jag börjar med att referera vad som står i lärosätets anställningsordning.

När det gäller befordran från adjunkt till lektor som inte har avlagt licentiatexamen eller doktorsexamen anger det aktuella lärosätet två grunder ”annan skicklighet” eller ”särskild skicklighet”. Annan skicklighet kan handla om att man verkar inom ett ämnesområde där stor vikt läggs vid beprövad erfarenhet, att yrkesskickligheten har betydelse för anställningens ämnesinnehåll eller annan vetenskaplig skicklighet än doktorsexamen. Särskild skicklighet kan vara visad pedagogisk skicklighet som lett till nydanande inom utbildningen, kvalificerat ledarskap, kvalificerad skicklighet avseende samverkan med det omgivande samhället utanför högskolan eller kvalificerad skicklighet avseende utveckling av högskolans verksamhet. I en bilaga till anställningsordningen finns ett förslag till hur en meritportfölj kan se ut. För varje delaspekt av vetenskapliga, pedagogiska, administrativa och övriga meriter ges exempel på vilka meriter som kan räknas dit och vilken typ av dokumentation som kan vara aktuell.

Den sökande som fokuseras i Exempel 2 anhåller om att bli befordrad på grunden ”visad pedagogisk skicklighet som lett

till nydanande inom utbildningen”. Den ursprungliga ansökan är 7 sidor lång och den har kompletterats med en sida samt ett intyg rörande tjänstgöring. Den sökande åberopar en verksamhet som sträcker sig över drygt tio år. Vederbörande skriver: ”Undertecknad har varit aktiv i att utveckla pedagogikområdet både vetenskapligt och didaktiskt under hela den yrkesverksamma tiden. Detta har fått konsekvenser i kursuppläggningar och utvecklingssamtal med lärarkollegor. ... Det var ... särskilt viktigt att visa vad högskolan kunde erbjuda av kompetens för samarbete med regionen. Detta medförde deltagande i bl.a. ... kommunernas utbildningsnämnd i frågor rörande samverkan och också att tillsammans med politiker i regionen diskutera t.ex. framväxandet av en utbildning och konsekvenser av detta.” Den sökande åberopar vidare ansvar för uppdragsutbildning och redovisar organisation och hur verksamheten har presenterats i olika fora. Projekt som drivits i anslutning till verksamheten nämns kortfattat och att ett hundratal kompetensutvecklingskurser har genomförts, vissa i samarbete med andra organisationer. I ansökan förtecknas också några utvecklingsarbeten och utvärderingar som bifogas, några faktauppgifter i anslutning till arbete med internationalisering, kursutveckling, handledning och högskolepedagogisk utveckling. Den sökande är medförfattare till ett läromedel som bifogas. De uppgifter som inlämnats som komplettering avser perioden före den högskoletid som åberopas i ansökan.

Karaktäristiskt för beskrivningen som sammanfattats ovan är att den innehåller mycket överflödigt information (kända namn inom högskolevärlden som inte tillför något om den sökande och redovisning för innehåll i nationella och lokala styrdokument). Några skriftliga samförfattade rapporter som med något undantag redovisar arbete före den tioårsperiod som åberopas för befordran har bifogats. Men övrig dokumentation över drygt tio års arbete saknas nästan helt. Ett intyg från en tidigare chef finns med

i ansökningshandlingarna, men detta intyg innehåller inga värderande omdömen.

De sakkunniga begärde i detta fall komplettering av meriterna med tonvikt på att särskiljande av prestationer och betyg/omdömen skulle komplettera bilden. (Exempel 2)

Befordringsärendet och den sökande i exempel 2 skiljer sig från exempel 1. Det första exemplet var ”lätt” både för sökande och sakkunnig. Den sökande var säker på att de pedagogiska meriterna räckte och tyckte att den sakkunnige kunde ta reda på vilka det var. För den sakkunnige var det också lätt, därför att situationen ställdes på sin spets. Utifrån de ursprungliga handlingarna kunde den sökande inte bli befordrad. Med kompletteringar var det helt klart att föreslå befordran. När det gäller Exempel 2, så har ansökningshandlingarna brister. Men det svåraste i detta exempel, både för den sökande och för de sakkunniga är den otydligt formulerade befordringsgrunden ”nydanande av utbildningen”. Det är allmänt svårt att som anställd jämföra sig och sina arbetsinsatser med sina kollegors. Det är också diskutabelt om man skall få tillgodoräkna sig uppgifter som extraordinära, då de har beordrats inom ramen för viss tjänstgöring eller hörande till en viss befattning. Ordet ”nydanande” betyder säkert olika saker för olika människor. Även om man kan begära att den sökande borde tagit bättre ansvar för sin ansökan, så framstår förutsättningarna inte givna för detta. Dels har lärosätet formulerat en befordringsgrund som inte är klar och entydig. Dels har den sökande uppenbarligen inte fått stöd och hjälp från sin omgivning och inte uppmuntrats att införskaffa intyg/betyg som verifierar insatser och också koncentrera sin ansökan i relation till den åberopade befordringsgrunden. Det första är en lärosätesfråga och det andra är en arbetsledningsfråga.

Sökande – Sakkunniga

De sakkunnigas möjlighet, vilja och förmåga att tolka de ansökningar de får varierar också i hög grad. Några utsagor får illustrera hur

man som sakkunnig konstaterar att man i det aktuella ärendet egentligen inte kan bedöma pedagogiska meriter, men till viss del gör det i alla fall:

”De vetenskapliga meriterna har varit lättare tillgängliga för bedömning än de pedagogiska. Underlaget för att bedöma undervisningens omfattning har däremot inte sällan varit dålig.” (Exempel 3, sakkunnig A)

”Det svåraste var att värdera de sökandes kapacitet och intresse som lärare. I de noggrant skrivna ansökningarna fanns det endast sporadiska uttalanden om den sökandes skicklighet som lärare. Nästan den enda möjlighet att evaluera lärarmeriter är att ta vara på antalet undervisningstimmar och ’egna’ studenter som hade skrivit avhandlingar på olika nivåer. Personligen har jag en mycket begränsad uppfattning om de sökandes lärarkarisma och –skicklighet.” (Exempel 3, sakkunnig B)

”Han har undervisat vid sociologiska institutionen i..., ...institutet samt vid ...högskolan.... Hur många timmars lektorsundervisning det rör sig om är dock svårt att utvärdera på basis av det bifogade underlaget.” (Exempel 3)

”Omfattningen av NN:s pedagogiska meritering är dock oklar eftersom det finns olika uppgifter i olika bilagor av hans ansökan.” (Exempel 3)

”NN har dock avgjort större pedagogiska meriter trots att hans redovisning av sina pedagogiska meriter är oklara.” (Exempel 3, sakkunnig C)

Ovanstående citat är, som framgår, hämtade från ett och samma ärende, tillsättning av lektor i sociologi. Antalet sakkunniga var tre, eftersom antalet sökande var så stort – från början 23. Tre sökande återtog sin ansökan och de sakkunniga hade att behandla 20 an-

sökningar. Första steget blev att utkristallisera en tätgrupp. De sakkunniga resonerade på följande sätt:

”När det gäller de pedagogiska meriterna skall inte bara kvantiteten utan så vitt möjligt även kvaliteten bedömas. Vidare skall administrativ skicklighet och förmåga att samverka med det omgivande samhället samt skickligheten i att informera om forskning bedömas. ... En första översikt över de sökande ger vid handen en grupp med tung meritering på den vetenskapliga sidan samt dessutom en viss miniminivå när det gäller undervisning i sociologiämnet.” (Exempel 3)

Genom dessa överväganden blev åtta sökanden aktuella för fortsatt granskning. För alla tre sakkunniga var de två sökande som rangordnades som etta och tvåa desamma. Två sakkunniga hade en och samma sökande på tredje plats och två kvinnor bland de åtta fanns helt utanför den slutliga rangordningen. En sak som var påtaglig i detta ärende var att det var stor volymmässig skillnad på ansökningarna. I tabell 1 redovisar jag helt enkelt hur många sidor fem sökande hade lämnat in. De fem var dels de tre som till slut rangordnades till anställningen, dels de två kvinnor som inte blev aktuella i slutdiskussionen men ändå var med bland de åtta vars meriter beskrevs av de sakkunniga. De pappershandlingar som kommit in har jag för var och en kategoriserat i tre grupper. Till den första kategorin har jag räknat ansökan inklusive den sökandes presentation av sig själv och de meriter man vill åberopa (ofta i form av listor och förteckningar). De papper som räknats till den andra kategorin är dokumentation i form av matrikelutdrag, intyg/betyg, utbildningsbevis, kommenterade kursvärderingar och till den tredje kategorin har jag räknat konkreta beskrivningar eller exempel på kursuppläggning, hemskrivningar och övriga examinationsuppgifter, etc. Jag har valt att inte beakta några skrifter.

Hur tunn eller tjock en ansökan är, säger naturligtvis inget om vare sig handlingarnas

kvalitet eller den sökandes skicklighet i relation till den sökta anställningen. Man kan inte heller generellt hävda att en dålig ansökan skall leda till att den sökande från början diskvalificeras. Och kanske kan man heller inte säga att en fyllig ansökan är tillräckligt för att man skall ”hänga kvar” längre i

diskussionen. Som framgick ovan skriver en av de sakkunniga explicit att handlingarna rörande den pedagogiska meriteringen inte sällan var dålig. Eftersom fem av de sökande (samtliga kvinnor), som hamnade helt utanför all diskussion till sociologianställningen, tycktes ha en ganska gedigen dokumentation,

Sökande	Handlingarnas omfång i antal sidor:			
	Ansökan	Anställningsbevis, Intyg/betyg, etc.	Dokumentation över egna arbetsinsatser	TOTALT
Rang 1 (K)	33 ⁵²	-	-	33
Rang 2 (M)	28	40	-	68
Rang 3 (M)	12	20	-	32
Icke rangordnad (K)	11	20	50	81
Icke rangordnad (K)	17	22	-	39

Tabell 1 Fem sökandes inlämnade handlingar uppdelade på antal sidor utifrån innehållet (exempel 3).

gjorde jag samma typ av kvantitativ beräkning på deras ansökningshandlingar. Dessa beräkningar redovisas i tabell 2.

Som framgår av tabellen överstiger det totala omfånget på ansökan för fyra av de kvinnor, som hamnade utanför, ganska rejält det omfång som tätgruppens ansökningar har. En av kvinnorna i tabell 1, som inte rangordnades, har vissa likheter med fyra av kvinnorna i tabell 2. Karaktäristiskt för de här kvinnorna är att de har bifogat ganska mycket dokumentation över sina egna pedagogiska arbetsinsatser. Denna grupp använder också

i högre grad än övriga terminologin ”pedagogisk meritportfölj” i sina ansökningshandlingar. I övrigt är ansökningarna sinsemellan inte särskilt lika, men det finns anledning att tro att man på något sätt – genom kurs, genom muntliga och/eller skriftliga instruktioner – har kommit i kontakt med sättet att dokumentera pedagogisk meritering i form av portföljer.

I sociologiärendet finns det alltså flera sökande som har försökt visa sin pedagogiska skicklighet genom att bifoga exempel på vad de faktiskt gjort som lärare. De har ta-

Sökande utanför tätgruppen	Handlingarnas omfång i antal sidor:			
	Ansökan	Anställningsbevis, Intyg/betyg, etc.	Dokumentation över egna arbetsinsatser	TOTALT
Kvinna 1	24	42	26	127 ⁵³
Kvinna 2	13	23	62	98
Kvinna 3	20	58	85	166 ⁵⁴
Kvinna 4	14	9	162	185
Kvinna 5	27	31	4	72

Tabell 2 Ansökningshandlingarna från fem kvinnor som sökte anställning i sociologi (Exempel 3) och som inte kom med bland de åtta som diskuterades för anställningen.

git ansvar för att ge en så bra bild av sig själv som möjligt. Detta är emellertid inget som premierats av de sakkunniga. Dessa berör knappast de utförliga beskrivningarna av pedagogisk meritering; tvärtom beklagar de att de inte kan bedöma den pedagogiska skickligheten.

Inom ramen för min undersökning om olika intressenters kvalitetskriterier som jag nämnt ovan (Gustafsson, 2001) handlade det om viljan – och kanske förmågan – att tolka den information som de sökande givit. Jag ger i Bilaga 2 ett par exempel från den analys som jag gjorde då. Tabellerna 2:1 och 2:2 avser exempel 4, ett lektorsärende i pedagogik. Analysen genomfördes på de två personer som rangordnades som etta och tvåa.

Till skillnad från beskrivningen av delar av sociologiärendet, presenteras i tabell 2:1 (bilaga 2) en mycket liten del av en kvalitativt inriktad analys av ansökningshandlingar och sakkunnigas bedömning av dessa. Tabell 2:1 (bilaga 2) beskriver dels en av de sökandes presentation av sina pedagogiska och övriga meriter, dels de sakkunnigas sätt att ta vara på denna information. Först skall sägas att det inte är meningen att de sakkunniga i sina yttranden skall upprepa allt som de sökande åberopar. Dokumentationen finns i de sökandes handlingar och de sakkunnigas roll är att göra en sammanfattning och en värdering. Hanna Gadds (fingerat namn) undervisning i termer av omfattning och inriktning har som synes i stort blivit tolkade korrekt av de sakkunniga. Detsamma gäller utbildning. Men när det sedan rör planering och administration av utbildning samt utvecklingsarbete – alltså faktorer i ett anställningsärende som kan vara avgörande inom den pedagogiska meriteringen – så får dessa faktorer liten, eller ingen alls, uppmärksamhet från de sakkunniga. Övriga administrativa meriter och uppgifter som har med 3:e uppgiften att göra har de sakkunniga inte heller uppmärksammat, trots att den sökande har redovisat en hel del. Den medsökande redovisar att han har varit med i två arbetsgrupper och har i övrigt inga

meriter inom motsvarande områden. De sakkunniga skriver allmänt om detta. Strategin att accentuera vissa saker hos den man avser placera som etta och vara något mer återhållsam rörande den man placerar som tvåa förekommer. Ett skäl kan vara att man vill att det tydligt skall framgå att det finns en skillnad. I det aktuella fallet tycktes de sakkunniga emellertid sträva efter att göra skillnaderna så små som möjligt. Tabell 2:2 (bilaga 2) illustrerar detta ännu mer tydligt.

Diskussion

Jag har ovan använt mig av fyra tydliga exempel. Syftet har varit att fokusera kritiska delar av sökprocedur och granskning i samband med befordringsärenden och rekrytering av lärare inom högskolan. Huvudaktörerna – den sökande och den sakkunnige – kan vara kritiska delar var för sig eller i kombination. Men dessa aktörer befinner sig i en kontext, som påverkar uppfattningar och handlingar. Exempel 1 – befordringsärendet i juridik – är ur denna aspekt intressant. Den sökande befann sig i en miljö, där man arbetat mycket med att framhålla vikten av att pedagogiska meriter dokumenteras och bedöms, vilket bl.a. resulterat i en ganska omfattande instruktionstext. Det var denna allmänna inställning som föranledde att det fanns en särskild pedagogisk sakkunnig vid sidan av de två övriga ämnessakkunniga. Vad som gjorde detta ärende intressant var också att den sökande genom samtal med ledamöter i rekryteringsgruppen och sakkunniga fick möjlighet att reparera de luckor han hade i sin skriftliga meritering. Vid detta samtal framstod det inte bara klart att den sökande hade tillräckliga meriter, utan också vilken inställning han hade till att redovisa desamma. Det senare föranleder reflektionen hur man inom ett lärosäte/en institution skall arbeta med information av detta slag.

Den chans som den sökande i första exemplet fick att reparera ansökningshandlingarnas luckor är få förunnat. Är det flera sökande till en anställning, så gör de sak-

kunniga en första bedömning och identifierar en tätgrupp. Hur många som i detta skede hamnar på ”fel sida” beroende på att man inte dokumenterat sina pedagogiska meriter är oklart. Ser man som sakkunnig att en sökande aldrig kan komma ifråga därför att den vetenskapliga meriteringen är så svag att pedagogisk meritering aldrig kan uppväga vetenskapliga tillkortakommanden, så gör man kanske ingen affär av att den pedagogiska meriteringen framstår som bristfällig. Hur många som på detta sätt faller bort beroende på svårigheten att bedöma den pedagogiska skickligheten vet man egentligen inte. Att den här sidan av sakkunniguppdraget är ett problem kommer till uttryck i att man numera ganska ofta får be de sökande att komplettera sina handlingar. Brister kvaliteten i tillgängliga handlingar – särskilt om de är omfattande – innebär oftare att man som sakkunnig nöjer sig med de handlingar som man har fått. Det är intressant att de sakkunniga i Exempel 3 så tydligt klagar på underlaget, men ändå inte begär in kompletteringar. Detta talar för att mycket hänger på den sökande. Samtidigt fanns de i samma sökfält ett antal personer som hade gedigna ansökningshandlingar, men dessa föll utanför i första gallringen.

I alla sammanhang som man diskuterar pedagogisk skicklighet, så är man angelägen om att lyfta fram den kvalitativa aspekten. Som anställd måste man ofta själv begära och se till att man får betyg och omdömen från arbetsledande personal. Men detta är inte alltid så lätt. Att vara prefekt och studierektor i dag har tappat status jämfört bara med mitten av 90-talet. Till skillnad från ett tiotal år tillbaka i tiden, så kan man nu som ganska ny lektor bli både studierektor och prefekt. Det gör att en del blir arbetsledare utan att själva ha erfarenhet av hela den arbetsituation som de förväntas organisera och leda. Retoriken (t.ex. utformningen av policydokument) har i många avseenden vunnit över praktiken, vilket också innebär att man som arbetsledare fjärras från det praktiska arbetet. Många hinner inte ta del av dokto-

randernas och lärarnas arbetsituation och undervisningsproblem på det sätt som krävs för att rättvist värdera de arbetsinsatser som görs. Det innebär att intyg/betyg generellt kan lida av både reliabilitets- och validitetsbrister. Olika arbetsledare kan exempelvis i intyg basera omdömen om kortare undervisningsinsatser på olika sätt. Även om intyg/betyg skall vara individuella, så måste de kalibreras. Har man samlat ihop sin undervisningsvolym genom att dela upp den på flera år och/eller företrädesvis undervisa på sitt forskningsområde, så måste den insatsen bedömas på ett sätt. Detta sätt måste skilja sig från den bedömning man gör rörande den som under längre tid undervisat till 100 % och/eller undervisat på både kärnmoment och specifika moment inom ämnet och kanske på nödvändiga men av studenterna föga uppskattade moment.

Samtliga fyra exempel visar på olika sätt att en utgångspunkt måste vara att den sökande själv har ett mycket stort ansvar. Dock krävs stöd, hjälp och kunskap från omgivningen. Kungörelsen i anslutning till anställningen är central både i relation till sökande och sakkunniga. Under senare år har man vid de flesta lärosäten arbetat för att kungörelserna skall få en enhetlig utformning och att de inte skall vara överlastade med information. Men kungörelserna utformas av dem som har kunskap om systemet. Vissa sökande har kunskap, men långt ifrån alla, vilket ofta blir tydligt när det t.ex. finns utländska sökande som inte kunnat få hjälp med att tolka kungörelsen. Kungörelsen är lärosätets ansvar och mycket talar för att man i kungörelsen skulle kunna vara ännu tydligare med vad man kräver av de sökande.

En fråga som man också vet lite om är i vilken fas de sakkunniga låter sig styras av kungörelsen. Bland de kvinnor som inte alls behandlades i tätgruppen om åtta i Exempel 3 ovan, finns ett par som har mycket goda pedagogiska meriter och som kanske utifrån detaljer i kungörelsen inte borde avfärdats i första steget. Man kan misstänka att de sakkunniga aldrig har diskuterat att en som är

svag vetenskapligt och stark pedagogiskt bör jämföras med den som är stark vetenskapligt och svag pedagogiskt. Man kan illustrera detta på följande sätt:

Tabellen illustrerar problemet med att det finns olika uppfattningar om när i bedömningsprocessen som vetenskaplig och pedagogisk skicklighet skall bedömas med samma omsorg. Detta kan vara en konsekvens dels av en allmän uppfattning bland sakkunniga om bedömning av pedagogisk skicklighet, dels beroende på att det också finns gränser för hur djupt de sakkunniga kan gå i ansökningshandlingar. När det gäller den vetenskapliga meriteringen så kan man få tio större publi-

kationer som man skall ta sig igenom. I det perspektivet, så borde inte 100 sidor i anslutning till den pedagogiska meriteringen framstå som mycket. Men den senare dokumentationen är av en helt annan karaktär. Dels kan pappren komma i en ordning som är svår att genomskåda och bara sorteringen kräver en stor arbetsinsats, dels kan innehållet vara svårt att tolka. Intyg/betyg är ofta svåra att tolka och i synnerhet svåra att jämföra för olika sökande.

Att samla sina meriter i portföljer har under de senaste åren blivit vanligare. Förhållandevis mycket utvecklingsarbete har också bedrivits i relation till portfolios. Eftersom det

Pedagogisk meritering	Vetenskaplig meritering		
		Stark	Svag
	Stark		Fem av tolv i gruppen som inte granskades
	Svag	Tre av åtta i tätgruppen	

Tabell 3 Illustration av hur de sakkunniga i Exempel 3 har placerat de sökande i sitt första urvalssteg.

här är relativt nytt och man på många ställen har fokuserat doktorander, särskilt med tanke på en eventuell fortsättning inom högskolan efter examen, så vet man inte hur portfoliosystemet fungerar efter 20 års anställning som lärare i högskolan. Samtidigt som de sökandes dokumentation antagligen kommer att växa prövar man nu i Uppsala modellen att de sakkunniga inte skall behöva skriva och referera de sökandes meriter utan att man skall kunna koncentrera sin text på den viktiga bedömningen. Detta är inte förenat med några riktlinjer för den sökande. Man uttrycker sig allmänt när man i kungörelsen uppmanar de sökande att i text beskriva sin vetenskapliga och pedagogiska meritering. Det innebär att ett sökfält kan se mycket olika ut när det gäller ansökans utformning (jfr Exempel 3). Det förekommer dessutom idag att en del sökande bifogar en diskett som innehåller ansökan och åberopade exempel på pedagogisk verksamhet utan att har blivit anmodad att göra det.

Även om man som sakkunnig inte skall upprepa allt, eller ens något i sitt yttrande, så skulle elektronisk tillgänglighet till texten i vissa fall underlätta bedömningsarbetet, därför att man smidigare skulle kunna göra jämförelser mellan olika sökande. När man ser variationen i omfånget på det antal sidor som har sänts in (tabellerna 1 och 2 i detta arbete), så kan man också ställa sig frågan om man skall sätta en gräns för hur många sidor man som sökande får utnyttja. Ofta har man inom lärosätena satt upp en gräns på antalet sidor som man får använda vid befordringar, men det verkar vara mindre vanligt i samband med nyrekryteringar.

Inom vissa lärosäten har det i olika projekt förekommit att ledningspersonal fått ”lära sig” skriva omdömen/betyg (t.ex. Apelgren & Giertz, 2003). Det är ett väsentligt utvecklingsarbete, men det är fortfarande ofta osäkert vad omdömena baserar sig på. Det borde exempelvis vara en obligatorisk uppgift att

man anger hur lång tid man varit arbetsledare för den som man skriver intyget för. Kanske måste också arbetsledare tränas på hur olika uttryck kan tolkas. När t.ex. uttrycket ”lång undervisningserfarenhet” förekommer i tjänstgöringsintyg för två konkurrerande sökande, så är det inte säkert att lång undervisningserfarenhet har samma betydelse och det är heller inte säkert att man som sakkunnig kan lista ut hur det förhåller sig utifrån övrig dokumentation.

I Exempel 3 framför allt, men även i Exempel 4, framgår det att pedagogisk skicklighet fortfarande ses mycket snävt av de sakkunniga. Det är inte ens så att man bemödar sig om att täcka lärarskicklighetsaspekten, som måste ses som en snävare aspekt av den pedagogiska skickligheten, även om sakkunnig B väcker frågan och konstaterar att den pedagogiska skickligheten beroende på bristande dokumentation inte går att bedöma (jfr s. 6). Man kan konstatera att, oavsett det utifrån den sökandes handlingar går att bedöma eller inte, så är de sakkunniga inriktade på hur de sökande utformar sin lärarroll utifrån grundfrågorna hur många timmar har man genomfört och på vilka moment har man undervisat? De sakkunniga i Exempel 4 tangerar en annan aspekt, nämligen genomströmning. De lyfter fram resultatet av de sökandes handledning, men gör stor skillnad på värderingen av respektive sökande (jfr tabell 2:2 i bilaga 2).

Dock finns det en grundförutsättning som man nästan genomgående missar eller helt bortser från, nämligen varför vi bedriver undervisning i högskolan. Enligt min mening sker utbildningen för att studenter och doktorander skall lära sig något som de inte kan lära sig utanför högskolan. Studenternas/doktorandernas inläring och behållning av den enskilde lärarens undervisningsinsatser borde sålunda i betydligt högre grad bli föremål för dokumentation och bli en tung aspekt av pedagogisk skicklighet (jfr Ramsden, 1992). Två invändningar brukar komma när man säger detta. Å ena sidan finns det de som ser genomströmning som ett mått på

framgång och å andra sidan finns det de som förlitar sig på kursvärderingar; bra kursvärderingar betyder för många bra undervisning som i sin tur resulterar i god inläring. När det gäller den första invändningen, genomströmningens mått, så säger inte detta något om undervisningens kvalitet och lärarskicklighet. Undervisningsinsatserna som ligger bakom kan ha mycket god kvalitet, men det kan också vara så att hög genomströmning är en effekt av sänkta krav och/eller bristfälliga prov. Den andra invändningen, det antagna sambandet mellan bra kursvärderingar och bra inläring, finns det inga vetenskapliga belägg för.

Mot bakgrund av min praktiska erfarenhet kan jag säga att man kan hitta hur många exempel som helst på problem i den kedja av regler, riktlinjer och möjligheter att dokumentera pedagogisk skicklighet, i förväntningar på sakkunnigas engagemang för den pedagogiska meriteringen och slutligen rekryteringsgruppens ställningstaganden. Ovan har jag bara kunnat antyda några aspekter. Syftet med detta har varit att genom enkla konkreta exempel fästa uppmärksamheten naturligtvis på de svårigheter som är förenade med värderingen av pedagogiska meriter, men också på var man bör skjuta in sig i utvecklingsarbeten och forskningsstudier.

Slutsatser

Jag har ovan visat på en rad svårigheter i olika led när det gäller den pedagogiska dokumentationen och bedömningen av den. Det handlar om den anställdes inställning, om den dokumentation som han/hon uppmuntras att samla på sig, om kvaliteten på intyg/arbetsbetyg samt om de sakkunnigas allmänna uppfattning om bedömningsprocessen och särskilt om vad som skall ses som pedagogisk skicklighet. Min exemplifiering har visat att man kan hitta problem i nästan varje rekryteringsärende. Svårighetsgraden kan variera och svårigheter kan uppstå i varje fas. Alla aktörer har ett ansvar, men det finns

ändå inte någon garanti för att ett fullgott underlag vid en lärarekrytering blir föremål för en fullgod behandling. Det innebär att det finns ett stort antal ingångar till utvecklingsarbeten av olika slag och även forskning inom området. Jag skall utifrån denna och tidigare studier ge några exempel på områden som jag hoppas att många vill vara med och öka kunskapen kring.

För att stimulera utvecklingen och förbättra det arbete som pågår i relation till rekrytering av lärare och befordringsärenden finner jag det angeläget:

- Att man i ett antal ärenden prövar att de sökande sänder in en diskett som motsvarar den dokumentation som man åberopar i sina "pappershandlingar"
- Att man startar försök med att den sökande själv gör sin beskrivning av den pedagogiska meriteringen enligt en styrd mall (några huvudrubriker och en gräns för omfånget) och bifogar relevant dokumentation. Huruvida detta skulle underlätta de sakkunnigas arbete är en empirisk fråga, men ändå väl värt att pröva
- Att man undersöker möjligheterna om, och i så fall hur, man i de pedagogiska meritportföljerna kan lägga större vikt vid resultatet av undervisningsinsatser, ledningsinsatser och sådant utvecklingsarbete som direkt har gagnat studenternas inläring
- Att utbildning riktad mot ledningspersonal fördjupas rörande t.ex. utformningen av intyg/betyg
- Att utvecklingsarbetet med meritportföljer fortgår med bl.a. beaktande av volym och disposition (Vad är rimligt för en sakkunnig att sätta sig in i? Skall man begränsa antalet sidor för den sökande?)
- Att man prövar om kostnaden för "förmöten" med sakkunniga lönar sig

Även om detta bidrag skrivits med sikte på konkret utvecklingsarbete inom högskolan, genererar det också frågor av forskningskaraktär. En fråga har aktualiserats ovan, nämligen balansen mellan teaching och learning inom den pedagogiska meriteringen. Jag ser detta som en aspekt som borde bli föremål för djupare analys med särskild tanke på hur det skall värderas i samband med nyrekrytering av lärare.

Från början var detta bidrag tänkt att basera sig på tre andra ärenden än de som nu använts och planen var att dessa skulle följas från kungörelse till förslag på innehavare av anställningen. Ett sådant arbete påbörjades, men problemen var olika i olika ärenden och det var mycket överflödigt information som på det sättet kom med. Därför valde jag att koncentrera mig enbart på kritiska aspekter. Icke desto mindre skulle ett studium av ärenden i sin helhet vara en intressant forskningsuppgift. En sådan undersökning skulle baseras på intervjuer med olika aktörer. Den här genomgången har väckt många frågor som i nästa steg kan formuleras till forskningsfrågor, t.ex. Hur resonerar man exempelvis när man formulerar en befordringsgrund i termer av "nydanande inom utbildningen" (Exempel 2) och vilken innebörd lägger de som vill söka befordran i detta uttryck? Vilka slutsatser drar man som sökande när man har goda pedagogiska meriter och presenterar dem enligt alla konstens regler, men inte ens får dem omnämnda av de sakkunniga (Exempel 3)? Och vilken innebörd lägger sakkunniga i olika ämnen i att lika stor omsorg skall ägnas den pedagogiska skickligheten som den vetenskapliga (Exempel 3)?

Många har diskuterat pedagogisk skicklighet och man har försökt att definiera (t.ex. Apelgren & Giertz, 2003) eller operationalisera innebörden (t.ex. Bessman, 1987, Lindberg, 1997, Rovio-Johansson & Tingbjörn, 2001, SOU 1996:166) Ofta, som i Exempel 3 ovan, blir pedagogisk skicklighet ganska snävt och är mer frågan om lärarskicklighet såsom den har bedömts inom våra lärarut-

bildningar. En tredje forskningsuppgift skulle därför kunna vara att med ett forskningsperspektiv undersöka hur olika aktörer uppfattar pedagogisk skicklighet respektive lärarskicklighet och vad detta får för konsekvenser vid lärarekrytering inom högskolan.

Referenser

Apelgren, K & Giertz, B (2001) Pedagogisk meritportfölj – och plötsligt var jag meriterad! *Rapporter från Enheten för utveckling och utvärdering* Nr 27. Uppsala: Uppsala universitet.

Apelgren, K & Giertz, B (2003) Manus.

Bessman, M (1987) ”Pedagogisk skicklighet som forsknings- och utvecklingsområde” i Bessman m.fl.

Bessman, M, Johansson, R, Mårtensson, D & Trowald, N (red.) (1987a) Pedagogisk meritering. Underlag för diskussion och åtgärder. *Uppföljning och policystudier*. 1987:1. Stockholm: Universitets- och högskoleämbetet.

Gustafsson, C (2001) *Rekrytering av akademiska lärare - en balansgång mellan olika intressenters kvalitetskriterier*. Bidrag till Högskoleverkets kvalitetskonferens i Norrköping den 25-27 september 2001.

Högskoleförordningen. I SFS 1993:100
Ändringar till och med SFS 2003:619.

Jämställdhet inom universitet och högskolor. En bibliografi med kommentarer. Högskoleverkets rapportserie 2003:22 R. Stockholm: Högskoleverket.

Lindberg, L (1997) *Om pedagogisk meritering*. SULFs skriftserie 15/97. Stockholm: SULF.

Lyons, N (1998) “Portfolio possibilities: Validating a new teacher professionalism” in Lyons, N (Ed.) *With portfolio in hand: Validating the new teacher professionalism*. New York: Teachers College Press, pp 11-22.

Ramsden, P (1992) *Learning to teach in higher education*. London: Routledge.

Rovio-Johansson, A & Tingbjörn, G (2001) *Pedagogisk skicklighet och pedagogiska meriter - historik och praktik*. Högskoleverkets rapportserie 2001:18 R.

Seldin, P & Associates (1993) *Successful use of teaching portfolios*. Bolton, MA: Anker.

Senne, T A & Rikard, L G (2002) “Experiencing the portfolio process during the internship: A comparative analysis of two pete portfolio models”. *Journal of Teaching in Physical Education*. Vol. 21, Issue 3, pp 309-336.

SOU 1996:166: *Lärare för högskola i utveckling*. Stockholm: Fritzes.

Bilaga 1

Exempel 1:

Befördringsärende från lektor till professor inom juridisk fakultet.

Exempel 2:

Befördringsärende från adjunkt till lektor inom det samhällsvetenskapliga området.

Exempel 3:

Rekrytering av lektor i sociologi.

Exempel 4:

Rekrytering av lektor i pedagogik.

Bilaga 2

Tabell 2:1 och 2:2.

Pedagogisk skicklighet	Hanna Gadds ansökningshandlingar	Sakkunnigas beskrivning av Hanna Gadds meriter
- Undervisningens omfattning	Ca 2000 undervisningstimmar	Hanna Gadd har betydande pedagogisk erfarenhet med ... 27 års undervisning inom grundskola och särskola. Även hennes akademiska undervisningserfarenhet är betydande och ... uppgår till cirka 2000 undervisningstimmar.
- Undervisningens inriktning (nivå, ämnesinriktning, arbetsformer, miljö)	Grundskola, vuxenutbildning, akademisk grundutbildning, forskarutbildning, överbyggande kurs, fortbildning. Pedagogisk psykologi, specialpedagogik, utbildningssociologi, barnkunskap, utvärdering, forskningsinformation, forskningsmetod, miljöinformation. Handledning av ca 80 C- och D-arbeten och handledning av fem forskarstuderande - två har avlagt lic.examen och en har disputerat; ett par har mindre än ett år kvar. Erfarenhet av fyra lärosäten och undervisning av blivande lärare, lärarutbildare och yrkesverksamma lärare.	Hon har erfarenhet av såväl grundutbildning, inom och utom program, som forskarutbildning. Hon har en omfattande handledningserfarenhet från examensarbeten, C- och D-uppsatser samt från forskarutbildning. Hanna Gadd har innehållsligt undervisat inom ett brett spektrum av områden inom det pedagogiska fältet. Hon har också fungerat som kursledare och planerat och genomfört ett större antal kurser på både grund- och forskarutbildningsnivå.
- Pedagogisk utbildning	Lågstadieläraryrkesutbildning, speciallärarutbildning.	... med en lärarutbildning i botten ...
- Läromedie		
- Planering och administration av utbildning	Planering och kursansvar för en mångfald kurser inom grundutbildning och forskarutbildning; Studierektor för forskarutbildning en termin; Ledamot av utbildningsnämnd; Ledamot av institutionsstyrelse; Huvudansvar för planering och samordning av forskningsmetodiska kurser och examensarbeten på 60-poängsnivå inom yrkesprogram och fil.kandprogram; Pedagogisk ledare med huvudansvar att bygga upp och hålla samman grupper där personal (ca 75 personer) deltar och blir en brygga mellan forskning, utvecklingsarbete och utbildning samt ytterligare uppdrag i referensgrupp och arbetsgrupper.	Hon har under en termin fungerat som studierektor för forskarutbildningen ... Hanna Gadd har ... också varit ledamot av institutionsstyrelse samt varit ansvarig för ett antal arbetsgrupper av olika slag ... är hon pedagogisk ledare för en av institutionerna ...

- Utvecklingsarbete	Ansvar för försöksverksamhet vid lärarhögskola; Startat forskningscirkel i egen arbetsmiljö; Utvecklingsarbete avseende institutionens utbildningar för att bygga sammanhang där specialpedagogiken kan integreras i grundutbildningar (dokumentation finns).	
Övrig administrativ erfarenhet	Ordförande i arbetsgrupp för att utveckla gemensamma kurser och delar i långa utbildningsprogram. Huvudansvar för stort projekt vid specialistsjukhus med tyngdpunkt i forskningscirkel ledda av forskare med olika ämnestillhörighet.	
3:e uppgiften + övrigt	Samordnande funktion i planering av fortbildning skola – kommun.	
	Ett flertal uppdrag för facklig organisation.	
	Ett års erfarenhet som lektor i informationslära.	
	Medlem i vetenskapligt råd för HSS 99 (Högskolor och Samhälle i Samverkan).	
	Deltagande i forskningsprogram med facklig inriktning; Deltagande i vetenskaplig referensgrupp kring fackligt arbete.	
	Opponent på 3 licentiatuppsatser	
Sammanfattning	Utbildning och forskning är för mig två områden som ständigt kompletterar och utvecklar varandra och även den administrativa verksamheten finns ofta integrerad i ett eller båda de andra områdena.	Hanna Gadds pedagogiska och administrativa meritering måste betecknas som mycket stark. I sin vetenskapliga produktion följer hon konsekvent sina ställningstaganden, vilket måste bedömas som meriterande. Hon bör därför planeras i tätgruppen.

Tabell 2:1 Presentation av pedagogisk skicklighet och övriga meriter så de framträder i Hanna Gadds ansökningshandlingar och i de sakkunnigas beskrivning av Hanna Gadds meriter. Direkta citat har kursiverats. (Gustafsson, 2001, s.18f).

	Erfarenhet av handledning på forskarutbildningsnivå enligt ansökningshandlingar	De sakkunnigas beskrivning och värdering
Per Hansson	Handledning av två forskarstuderande, varav en hade disputationdag bestämd vid ansökningstillfället, och biträdande handledare för två doktorander.	Han har också handledt en doktorand fram till disputation.
Hanna Gadd	Handledning av fem forskarstuderande - två har avlagt lic.examen och en har disputerat; ett par har mindre än ett år kvar.	Hon har en omfattande handledningserfarenhet från examensarbeten, C- och D-uppsatser samt från forskarutbildning.

Tabell 2:2 Jämförelse mellan fakta i ansökningshandlingar och de sakkunnigas utsagor om dessa fakta (Gustafsson, 2001, s 21).

Förbättrad studentmedverkan - att tolka studieupplevelser med stöd av teori

Kristina Edström och Josefin Törnevik (student), KTH, Madelaine Engström och Åsa Wiklund (student), LiU
kristina@kth.se

Sammanfattning

Studentrepresentanter genomförde en intervjuundersökning bland sina medstudenter på tre svenska högskolor. Syftet var att bättre kunna föra fram studenternas syn på utbildningen. 56 studenter intervjuades. Exempel på en fråga: Vad motiverar dig i dina studier? Vad påverkar hur mycket tid du lägger ner, när du studerar, och vilka slags arbetsuppgifter du ägnar dig åt?

När intervjuerna var klara upptäckte studentrepresentanterna att de hade svårt att analysera materialet, och de visste inte heller hur resultaten kunde användas för att förbättra utbildningen. Lösningen blev att samarbeta med pedagogiska resurspersoner. Tillsammans tolkade vi intervjuaren med hjälp av begrepp ur pedagogisk litteratur, och relaterade resultatet till en tidigare kartläggning av kursernas utformning som genomförts bland lärarna på samma utbildningsprogram.

Citat från studentintervjuerna används för att illustrera begrepp som djup och ytlig lärsstrategi, dold läroplan, cue-seeking, examinationens styrande effekter. Därmed visar vi – med våra egna studenters öppenhetiga ord – hur dessa fenomen ser ut i vår utbildning. Vi ser hur flera aspekter av kursernas utformning påverkar studenternas lärande, och vi utfärdar rekommendationer kring kursdesign, med teorigrundade motiveringar. En 10-i-topp-lista med konkreta rekommendationer tjänar som resultatspridare.

Syftet med samarbetet var främst att ge studentrepresentanterna möjlighet att analysera studenternas upplevelser av utbildningen med stöd av pedagogiska begrepp, och att för-

mulera väl underbyggda rekommendationer för utveckling av kurserna. Vi kunde också visa att teorier om lärande och undervisning fungerar utmärkt för att beskriva just våra utbildningar och våra studenter, och vi kunde ge exempel på hur teorier om lärande och undervisning kan användas praktiskt för att utveckla kurser och utbildning.

Bakgrund

CDIO är ett internationellt⁵⁵ samarbete för att förnya civilingenjörsutbildningen. Tre svenska universitet deltar med ett utbildningsprogram vardera:

- Farkostteknikprogrammet vid KTH
- Maskinteknikprogrammet vid Chalmers
- Y-programmet (Teknisk fysik med elektroteknik) vid Linköpings tekniska högskola

Grunden för förändringen är CDIO måldokument,⁵⁶ som beskriver mål för civilingenjörsutbildningen. Det innehåller förutom tekniska/ämnesmässiga kunskaper explicita mål för professionella färdigheter, exempelvis förmåga att arbeta i grupp och kommunicera muntligt och skriftligt. CDIO-målen är utgångspunkten för förnyelse av utbildningsprogrammets innehåll, undervisning och examination. Lärare, administratörer, studentrepresentanter och resurspersoner arbetar tillsammans med förändringsarbetet.

Studentrepresentanterna tog under 2002 initiativ till och genomförde själva en intervjuundersökning bland studenter på de egna utbildningsprogrammen. Syftet var att inom CDIO bättre kunna föra fram studenternas syn på utbildningen. Deltagande studenter valdes slumpvis från årskurs ett och fyra. Vid de svenska högskolorna intervjuades totalt 56 studenter. De timslånga intervjuerna spelades in och transkriberades.

När intervjuretatsen låg färdiga upptäckte studentrepresentanterna att det var svårt att analysera och tolka materialet. De var också osäkra på hur resultaten skulle kunna användas i arbetet med att förbättra utbildningen. Lösningen blev att samarbeta

med personer från CDIO. Tillsammans har vi relaterat intervjudata till pedagogiska teorier samt till en tidigare kartläggning⁵⁷ av kursernas upplägg, vilken byggde på intervjuer med programmets lärare.

Analys och val av teman

Vi kunde snart se teman som genomsyrade studenternas svar. Vi har valt att analysera och presentera resultatet utifrån dessa teman istället för att följa frågestrukturen. **Examination** dominerade studenternas svar. Det spelade inte ens särskilt stor roll vad den ursprungliga frågan handlade om – svaren kom ändå för det mesta att röra vid någon aspekt av examination. Aspekter av **motivation**⁵⁸ är också frekvent förekommande. Eftersom CDIO-projektet fokuserar på tydliga mål för kurser ville vi veta **vad som definierar en kurs** för studenterna. Vi bestämde oss också för att tolka studenternas svar utifrån **lässtrategier och kursernas fokus**. Dessa teman representerar ingen självklar uppdelning utan de är överlappande.

För varje tema letade vi i litteraturen⁵⁹ efter teori, som kunde ge oss stöd att tolka och systematisera studenternas uttalanden. Vi valde litteratur som var någorlunda tillgänglig för ingenjörstudenter, som inte har bakgrund i pedagogik.

Tema: Vad definierar en kurs?

Ur litteraturen

Studenterna lär sig snabbt att se förbi de formella kursmålen och rätta sig efter **de dolda målen**, som definieras av vad som räknas i examinationen. I praktiken kan man säga att **examinationen är målen**. Det innebär att examination som inte stämmer överens med officiella mål kommer att underminera dessa. De dolda målen kan skilja sig väsentligt från de officiella.

Cue-seeking (cue = ledtråd) är när studenterna försöker lista ut vilka de dolda målen är, vad som räknas i examinationen. Framgångsrika studenter är ofta duktiga cue-seekers.

Intervjuresultat

Kursens målbeskrivning används inte av studenterna. Detta resultat var förväntat eftersom vi vet att en majoritet av kurserna i dessa utbildningsprogram hade mål skrivna på formen: ”Studenterna ska förstå XYZ” eller ”Kursen ska ge en introduktion till XYZ”. Antingen säger studenterna att de inte har en aning om vad kursmålen är, eller att målen är överdrivet stora eller otydliga. Studenterna säger också att det inte går att avgöra om de har uppfyllt målen.

Några citat som illustration:

”Kursmålen som står t.ex. i studiehandboken är ju väldigt flummiga och ger kanske inte så speciellt mycket. Det är ju ganska svårt att veta vad ”goda kunskaper” betyder. Genom att plugga på ex-tentor får man ju en klar bild av vad man kan.”

”Målen på kurserna är så himla stora. Föreläsarna tar upp det som är viktigast.”

I stället för kursmål vittnar studenterna om andra källor som är viktigare för dem. Många studenter följer **kursplaneringen**, som rekommenderar uppgifter till varje vecka eller kursavsnitt. I praktiken kan man säga att **examinationen är målen**.

”Man gör de uppgifter som man blivit ”tillsagd” att göra. Då känner och tror jag att det täcker vad jag måste kunna. Jag gör vad man ”ska” men jag gör inte mer. Då känner jag mig effektiv. Jag betar av talen i boken.”

”Man fokuserar mycket på tentan. Vet man vad som kommer där så pluggar man ju in det.”

Många studenter är **cue-seekers**, d.v.s. de **försöker ta reda på vad som kommer att examineras**, för att sedan koncentrera sina studier på det. Föreläsningar är en viktig källa till ledtrådar. Samtliga studenter säger att de **använder gamla tentor (ex-tentor)**. Vad som sägs i kursmål, litteratur eller

kursplanering saknar betydelse jämfört med tentamen.

”Om man inte går på föreläsningarna missar man vad som är viktigt och måste läsa allt.”

”Målen sätts med hjälp av vad man tror skall komma på tentan, vilket i sig baseras på vad föreläsaren säger under föreläsningarna.”

”Kursen definieras av det läraren säger kommer på tentan.”

Det förekommer också att **studenterna samarbetar om cue-seeking**, att tolka antydningarna och bestämma vad som är relevant arbete: Det är svårt att sätta upp egna mål, man vill gärna jämföra dessa med vad andra tycker så att man inte pluggar på helt fel sätt.

Det känns skönt innan tentorna att jobba ihop och på så sätt veta att man inte gör fel saker.

Mot slutet av utbildningen är studenterna helt hemmastadda i examinationssystemet:

”Man får en känsla efter ett tag på [högskolan], över hur mycket man behöver plugga för att klara sig. (student på fjärde året)”

Sammanfattningsvis står det klart att studenterna orienterar sig strategiskt efter **en dold läroplan, som definieras av examinationen**. Detta skulle inte innebära något problem, om examinationen verkligen speglade utbildningens mål, men i realiteten kan denna dolda läroplan vara långt ifrån de officiella målen:

”Har jag en skriftlig tenta försöker jag oftast bli riktigt bra på vissa saker i kursen.”

”Man kan verkligen klara sig igenom [högskolan] på bara ex-tentor. För att få lite högre betyg måste man ju kunna de där uppgifterna som ändras från år till år men för att få godkänt krävs bara att lösa fem ex-tentor.”

”Tyvärr. Tentorna är inte alltid så svåra och man kan faktiskt ta sig igenom [högskolan] utan att kunna speciellt mycket.”

Tema: Examination

Ur litteraturen

Examinationen påverkar studenternas lärande exempelvis genom att

- Kommunicera (snarare: definiera) kursens mål, och vilka förväntningar som finns på studenten.
- Framkalla eget arbete för studenten (time on task).
- Fördela arbetet över kurstiden.
- Påverka vilka slags studieaktiviteter studenten ägnar sig åt.
- Påverka vilken lärstrategi studenten tillämpar (ytlig eller djup).

Constructive alignment (Biggs) är när undervisning och examination stämmer överens med målen. Det innebär att examinationens starka inflytande kan användas för **påverkan i positiv riktning**. Med rätt fokus och utformning kan examinationen framkalla rätt slags studier i tillräcklig omfattning, hjälpa studenterna att komma igång med eget arbete i kursen och hålla en bra studietakt, ge tidig framgång som ökar motivationen, och ge studenten återkoppling vid rätt tillfälle. Å andra sidan kan dåligt utformad examination ha en **stark negativ påverkan på studierna**.

Intervjuresultat

Praktiskt taget alla obligatoriska kurser i utbildningsprogrammen innehåller en sluttentamen (med några undantag endast i Linköping). Det finns i de flesta kurser även andra examinationsmoment, exempelvis inlämningsuppgifter eller projektuppgifter, men slutbetyget brukar enbart bestämmas av tentamen.

Studenterna fastslår i intervjuerna att **sluttentor gör att de skjuter upp sina studier till slutet** av kursen, och den totala **tiden som ägnas en kurs blir mindre**. Detta är ett av undersökningens allra tydligaste resultat.

”I en kurs med bara en tenta i slutet känns det som man kan vänta med att lära sig innehållet och då lägger man ju inte ner speciellt mycket tid.”

”I ämnen där man bara har en tenta på slutet är det de sista två veckorna på slutet man sitter [och studerar].”

”Vissa kurser försummar man till tentaveckan. Det går faktiskt att läsa in vissa kurser på några dagar.”

”Jag tycker att det är jobbigt med tentor för då tänker jag att det är först om sex veckor som jag måste kunna det här och fram till dess kan jag ta det lugnt.”

”I kurser där det finns inlämningsuppgifter så gör man dem men annars blir det bara tentaplugg.”

”Jag kan tänka att jag verkligen ska vara ute i god tid och börja plugga tidigt och göra lite varje dag. Fast det har ju aldrig inträffat hittills. Ja, så tänker man varje gång, fast man gör det aldrig.” (student på fjärde året)

En av examinationens viktigaste funktioner är att ge den nödvändiga tändande gnistan som gör att arbetet kommer igång och löper på under kursens gång. **Examinationsmoment som ligger tidigt i kursen hjälper studenterna att komma igång** med sina studier. Många studenter konstaterar också att **kontinuerlig examination hjälper dem att lägga mer tid** på kursen (time on task). Deadlines gör att studenten håller igång, och studenterna är överväldigande positiva till den effekten.

”Flera mindre uppgifter under perioden är bra då jag förmodligen pluggar mer på de ämnena.”

”Deadlines är bra, blir mer motiverad att ta tag i pluggandet då man känner lite press.”

”Uppgifter under perioden som man måste klara av gör att man börjar plugga och komma in i ämnet tidigare.”

”Om man har många inlämningsuppgifter under kursens gång tvingas man plugga kontinuerligt och det är bättre för man är ju ofta väldigt lat.”

”Det handlar ju mycket om att om man har deadlines hela tiden då jobbar man ju också.”

”En liten inlämningsuppgift varje vecka gör att folk jobbar mycket bättre. Det är bättre att ge tid att låta studenterna lära sig under kursens gång.”

Studenterna rapporterar också att de lär sig bättre av arbete under kursens gång än av att plugga till tentamen. Detta kan både bero på att de ägnar mer tid åt kursen, och på att t.ex. inlämningsuppgifter framkallar mer effektiva studiemönster än tentaplugg.

”Sprider man ut examinationen under hela perioden lär man sig bättre.”

”Jag tycker att det som man kan efter en kurs är de delar som man gjorde en inlämningsuppgift på. Då har man fått sitta och klura ut lösningen själv. Sitter man och gör x-tentor kollar man lätt i facit om man kör fast och går sedan vidare istället för att verkligen lära sig.”

Det kan också vara undervisningsmoment som framkallar arbete i kursen. Några studenter gav exempel på en kurs, där en person plockas ut slumpvis för att muntligt presentera lösningen till uppgifter. Att detta görs

inför klassen skapar social motivation att vara förberedd.

”Vi hade en kurs där man redovisade ett tal två gånger i veckan. Läraren plockade slumpvis en student vid varje tillfälle som fick redovisa för veckans läxa. Detta gav motivation, man ville inte ställa sig upp och säga att man inget kunde.”

Vi ser alltså att kontinuerliga examinationsmoment hjälper studenterna att komma igång med eget arbete i kursen, får dem att lägga mer tid totalt på kursen, och att lära sig bättre. Emellertid uttrycker studenterna farhågor att den totala arbetsbelastningen kan bli överväldigande om flera parallella kurser har kontinuerlig examination. Det finns en oro att ekvationen inte går ihop.

”Det funkar inte att ha lappskrivningar i flera ämnen på samma gång för man måste ju prioritera ämnena.”

”Skulle man läsa tre kurser samtidigt som inte hade tenta så skulle man ju bli fullständigt utbränd.”

Tema: Lärstrategier och kursernas fokus

Ur litteraturen

Studenter har olika intention när de tar itu med sina studier, och detta påverkar hur de griper sig an uppgiften.

Vid ytlig lärstrategi är intentionen att kunna reproducera, typiskt vid examination. Fokus ligger på lösryckta fakta, och varje sak behandlas för sig. Detta fokus gör det svårare att se ämnets mening och struktur; man ser inte skogen för bara träen. Uppgifterna blir något man vill stöka undan. En ytlig lärstrategi förknippas med negativa känslor: man kan uppleva ångest, eller bli cynisk och uttråkad. Memorering behöver inte i sig själv vara ett symptom på ytlig lärstrategi, eftersom det kan vara en relevant strategi i flera sammanhang, exempelvis vid inläring av glosor i ett främmande språk.

Däremot **när man lär sig något utantill i stället för att förstå**, för att ge intryck av att ha förstått, då är **utantillärande en ytlig lärstrategi**.

Ytlig lärstrategi är katastrofalt för lärandets kvalitet. **Kunskapen är dåligt strukturerad, och det lilla man pluggat in är snabbt glömt**. Trots detta är det fullt möjligt att klara goda studieresultat med ytlig lärstrategi, så länge examinationen belönar utantillärande. Vi ser att tentamensresultat överensstämmer dåligt med hur mycket studenten minns på lång sikt. Orsaken är troligen att intensiv tentamensläsning i hög grad framkallar en ytlig lärstrategi.

Vid en djup lärstrategi är intentionen att förstå. Fokus ligger på underliggande mening: på övergripande idéer, teman, principer, samband, sammanhang och tillämpning. Detta kräver grundliga baskunskaper, och studenten kommer alltså både att söka förstå och lära sig fakta och detaljer. Skillnaden är att vid djup lärstrategi är detaljerna en del av en större struktur, de har ett sammanhang och en mening. Att angripa en uppgift med djup lärstrategi förknippas med hög inre motivation och positiva känslor: intresse, nyfikenhet, utmaning, lust. Kunskap som involverar djup förståelse glömmes man inte mycket av, ens över lång tid. Goda resultat från inlämningsuppgifter är en bra indikator på hur mycket studenten minns långt efteråt.

En lärstrategi är inte en fast egenskap hos studenten. Tvärtom: **de flesta studenter kan anamma både djup och ytlig lärstrategi**. Studenterna reagerar bara rationellt på de krav som de upplever att kursen ställer på dem. Det betyder att olämplig utformning av undervisning och examination kan framkalla ytlig lärstrategi. Och omvänt: **god kursdesign handlar om att befrämja djup lärstrategi** hos studenterna.

Intervjuresultat

Av många studenter beskrivning av sina studier kan man dra slutsatsen att de studerar

med **en ytlig lärstrategi**. De berättar om ineffektiva studiemönster, som att koncentrera sina studier till slutet av kurserna. Fokus ligger på att klara tentamen och utantillärande används som substitut för förståelse. Detta leder både till låg motivation och dålig kvarhållning av kunskap.

”De allra flesta kurser tycker jag bygger på utantillkunskaper.”

”Utantillkunskap är dåligt, att verkligen förstå ett ämne är mycket roligare och det sitter kvar längre.”

”Vill veta mera varför. Om man använder det så är det lättare att komma ihåg.”

”Skulle grundkurserna vara mer tillämpade så skulle de vara roligare. Mer inlämningsuppgifter skulle ha varit bra, och mindre teori, så man lär sig lösa grundläggande problem.”

”Vissa kurser är väldigt teoretiska och bygger på utantillkunskap. Sådana kurser tenderar att bli tråkiga.”

”I vissa kurser känner man att man inte vill lära sig mer än vad som krävs för att bli godkänd och ibland vill man nästa glömma bort allt efteråt, men då är det en väldigt dålig kurs. Jag känner att det finns ingenting i [kurs] som jag kommer att ha nytta av och som jag tycker är intressant.”

”När man har en skriftlig tentamen sitter man oftast i sista stunden och råpluggar för att klara tentan.”

”Klarar man en tenta garanterar det ju inte att man kommer ihåg någonting om vad man har lärt sig.”

Vi fick ett fint exempel på att samma student kan använda både djup och ytlig lärstrategi, i samma kurs. Här är det examinationsmomenten som styr, inlämningsuppgifterna le-

der till djup lärstrategi (klura själv, kunna efteråt), medan tentamensläsningen leder till ytlig lärstrategi (i stället för att verkligen lära sig):

”Jag tycker att det som man kan efter en kurs är de delar som man gjorde en inlämningsuppgift på. Då har man fått sitta och klura ut lösningen själv. Sitter man och gör ex-tentor kollar man lätt i facit om man kör fast och går sedan vidare istället för att verkligen lära sig.”

Vi ser att **examinationens utformning påverkar studenternas lärstrategi**. Ett exempel på påverkan som nämns är hjälpmedel på tentamen. Utan hjälpmedel **koncentrerar sig studenten på att memorera** det som kan behövas, och fokus hamnar på utantillärande i stället för förståelse. Att få ta med hjälpmedel på tentamen ändrar vad och hur studenten pluggar inför tentamen, eftersom utantillärande inte längre är nödvändigt.

”I grundkurserna är tentor utan hjälpmedel vanliga och då fokuserar man inte på att man ska kunna använda kunskaperna när man är klar utan mer på vad man borde ha lärt sig i kursen.”

”Jag har skrivit en tenta där man fick ha med sig ”allt” men du fick inte kommunicera med andra och då måste man först förstå problemet och sedan söka rätt på hur du ska lösa det. Det tycker jag känns mer givande.”

För en majoritet av studenter verkar det som om vägen till motivation och förståelse av teorin går via tillämpning, inte via härledning. Många kurser anses fokusera på teori utan tillämpning. Studenterna upplever då att de inte får sin viktigaste motivationsfaktor uppfylld: att nå förståelse, se verklighetsanknytning och kunna tillämpa sina kunskaper. Intervjuer med lärare har mycket riktigt visat att de flesta kurser är byggda så att teorin kommer först (vid föreläsningar) och sedan räkneexempel (vid övningar). Det verkar tyvärr som om denna modell inte fungerar sär-

skilt bra för studenterna. De känner inte att teorin är praktiskt användbar, utan förknippar den med utantillärande. Resultatet, säger studenterna, blir att teorin lärs utantill för tentamen snarare än tillämpas och förstås.

”Det lärarna vill veta är om man har läst teorin. Ofta lär man sig till tentan och så glömmer man bort. Istället för att fokusera på varför och hur man gör en sak så blir det mycket utantilläring. I vissa kurser ska man kunna härledningar i varje litet steg och det känns onödigt, det är bättre att förstå hur man kommer fram till något än att kunna det utantill.”

”Det känns som om utbildningen är väldigt teoretisk och att man lär sig en massa onödiga saker bara för att det är bra att ha.”

”Man skulle kunna flytta baskunskaper åt tillämpningshållet och få ett grepp om vad det handlar om. Jag känner inte att jag kan tillämpa kunskaperna jag har.”

”Ta bort utantillkunskaper, de tappar man fort ändå, mer förståelse!”

”Verklighetsanknytning är alltid bra. Man kan inte sitta där med en teorikaka som man inte kan äta av.”

”Jag vill ha praktiska exempel före teorin för att på så sätt motivera teorin.”

”Jag känner att det ibland är svårt att relatera problemlösningen i kurserna till verkligheten. Det känns ibland lite kusligt att man är så dålig på verkliga problem och har svårt att förenkla verkligheten till skolans exempel. Jag är lite småskraj för att söka exjobb, det känns inte som jag kan så mycket.”

En annan faktor som ligger bakom ytlig lärstrategi är den **tidspress** som uppstår på grund av **stoffträngsel**.

”Det är synd att man inte har tid att fördjupa sig mer, samt att man inte har tid att smälta materialet.”

”Jag tycker att många kurser gräver alltför djup i ett ämne för att bara var fyra poäng. De blir för omfattande och man hinner bara snudda vid ytan på ett jätteämne.”

”Egentligen ska man väl kunna allt för att bli en bra ingenjör men det går ju inte.”

Några studenter, speciellt i fjärde årskursen, har tydligt hittat en stark inre motivation. Det verkar som om de använder djup lärstrategi, som fungerar effektivt:

”De kurser som känns relevanta för mig ägnar jag mycket mer tid på men samtidigt mindre för jag klarar tentorna lättare.”

”I årskurs fyra förstår man mer vad man håller på med. Man tar till sig kunskapen mer när man vet vad det ska användas till.”

Slutsatser: 10 i topp – rekommendationer

Formulera tydliga mål som är relevanta för en civilingenjör. Målen ska beskriva vad studenten kan göra som resultat av kursen. Detta ökar motivationen. Motivationen är stark när studenterna upplever ett behov av att lära sig för att kunna lösa uppgifter som är relevanta för dem. Utforma examination och undervisning som är relevanta för målen. Om examinationen inte stämmer med målen kommer den i stället att motverka målen.

Examinationen definierar målen för studenterna och hjälper dem att engagera sig i relevant arbete. Fokusera på arbetande kunskaper i generella principer och skapa verklighetsanknytning. Förståelse av teori kommer genom tillämpning, inte genom härledning. Detta främjar en djup lärstrategi, genom att den inre motivationen stimuleras. Djup lärstrategi leder till bättre förståelse och bättre kvarhållning av kunskap.

Prioritera kursinnehållet. För mycket innehåll hindrar studenten att nå förståelse. Tidspress är en viktig anledning till att studenter anammar en ytlig lärstrategi. Ytlig lärstrategi leder till ostrukturerade kunskaper och dålig kvarhållning.

Lägg en examinationsaktivitet tidigt i kursen. Detta hjälper studenten att komma igång med eget arbete i kursen. En tidig framgång ökar också motivationen. Det är också nu det är värdefullt att få feedback, medan den kan göra någon nytta.

Lägg examinationsaktiviteter regelbundet genom kursen. Detta hjälper studenterna att lägga mer tid på eget arbete i kursen och hålla en bra arbetstakt. Det är också nu det är värdefullt att få feedback, medan den kan göra någon nytta.

Gör klart för studenterna precis vad som förväntas av dem. Formulera tydliga kriterier för bedömning av studenternas prestationer. Detta minskar gissningsleken kring mål och examination.

Utforma uppgifter och aktiviteter som skapar interaktion, både studenter emellan och med lärare. Detta ökar social motivation. Aktivt lärande främjar en djupare förståelse.

Gör en realistisk tidsplan för den tid studenterna ska lägga på kursen. Skaffa återkoppling på hur lång tid studenterna verkligen lägger på uppgifter. Samordna deadlines och arbetsbelastning med parallella kurser.

Tidspress är en viktig anledning till att studenter anammar en ytlig lärstrategi. Ytlig lärstrategi leder till ostrukturerade kunskaper och dålig kvarhållning.

Visa med din entusiasm att kursen och dess aktiviteter är värda att göras. Detta främjar social motivation.

Tack

CDIO-projektet finansieras av Knut och Alice Wallenbergs stiftelse.

Vi vill dessutom tacka:

- de 56 intervjuade studenterna för att ni delade med er av er tid och era raka formuleringar!
- alla studenter som är eller har varit aktiva i CDIO-projektet, och särskilt Anders Claesson, Chalmers, och Sofia Hedenstierna, KTH.
- Sören Östlund, KTH; Ed Crawley, MIT; Doris Brodeur, MIT.

Nätverk och lärande samtal för en bättre utbildning

Erfarenheter från lärarutbildningen i geografi vid Göteborgs universitet läsåren 1998/99 –2002/03

Ingrid Sanderöth och Margit Werner, Göteborgs universitet

Ingrid.Sanderöth@ped.gu.se

Inledning

Höstterminen 1998 skapades på initiativ av författarna till denna artikel ett nätverk för samverkan för en bättre lärarutbildning i geografi vid Göteborgs universitet. Deltagare i Nätverket var och är lärare från Institutionen för pedagogik och didaktik, Kulturgeografiska institutionen och naturgeografiska avdelningen vid Institutionen för geovetenskaper. En effekt av nätverksarbetet var från och med höstterminen 1999 gruppsamtal, organiserade utanför den egentliga undervisningstiden, med lärarstudenter.

I texten nedan beskrivs hur samarbetet mellan lärarna och mellan lärare och studenter växte fram och utvecklades. Vidare redovisas och analyseras vilken betydelse detta samarbete av lärare och studerande uppfattas ha haft för en bättre lärarutbildning i geografi. Undersökningen finns utförligare redovisad i IPD-rapporter Nr 2003:08 (Sanderöth & Werner, 2003).

Varför Nätverket?

Lärarutbildning har alltid varit en väsentlig del av utbildningen i geografi vid Göte-

borgs universitet. Höstterminen 1995 började en lärarutbildning som helt eller delvis löper gemensamt med fristående kurser. Tidigare hade de pedagogiska och didaktiska inslagen i lärarutbildningen i huvudsak legat vid sidan av och syftat till att transformera ämnesteorin till skolnivå. Nu skulle ämnesdidaktiken⁸⁶ tydligt integreras i utbildningen. Därmed stod det klart att det var tre institutioner från tre olika fakulteter som skulle "drabba" den studerande. Detta ledde till frustrerade studenter – ofta också frustrerade lärare, speciellt de som hade ansvaret för ämnesdidaktiken. Lärarstudenter hade tidigare påtalat svårigheter att få ihop alla ämnesteoretiska delar till en helhet, då syfte, innehåll, och kunskapssyn spretade. Mötet med ämnesdidaktiken blev ytterligare en pålaga med ännu ett sätt att se på kunskap och lärande. Två av de lärare som var involverade i utbildningen, författarna till detta paper, en ämnesdidaktiker och en ämnesteoretiker⁸⁷ kände stort behov av att göra något åt detta.

Den 12 oktober 1998 hölls ett första möte med vad som kom att kallas Nätverket. Inbjudna var lärare involverade i lärarutbildningen från Kulturgeografiska institutionen, Institutionen för Pedagogik och Didaktik och avdelningen för Naturgeografi vid Institutionen för Geovetenskaper, totalt elva personer. Sju personer inklusive initiativtagarna kom, representerande alla tre institutionerna. Syftet var att nå större förståelse för varandras utgångspunkter i undervisningen.

Skilda kunskapssyner

Det vetenskapliga ämnet geografi är komplext. Basen utgörs av de vetenskapliga deldisciplinerna naturgeografi respektive kulturgeografi. Därtill kommer den ämnesövergripande regionalgeografien (Martin & James, 1993). Därav följer att det inte finns en gemensam kunskapssyn. Inte ens inom respektive deldisciplin finns en gemensam kunskapssyn. Kunskapssyn och därmed synen på lärande varierar, och, som konsekvens, examination. Lärarutbildningens ämnesteore-

tiska del följer i stort sett den vetenskapliga disciplinen på så sätt att olika moment knyts till olika vetenskapsdelar.

Den mest påtagliga skillnaden mellan den vetenskapliga disciplinen geografi och skolämnet geografi är att den vetenskapliga disciplinen är nästan helt sönderdelad i olika systematiska delvetenskaper. Skolan, såväl grundskolan som gymnasiet, ser geografi helt ur människans aspekt även om det finns krav på systematiska kunskaper. Skolan ser geografi som ett konsekvensinriktat ämne och dessutom ett ämne som ger kunskaper om olika delar av världen.

Inom lärarutbildningen skiftade under 1990-talet fokus från förmedling av fakta till aktivt lärande, från transformering av ämnesstoff till att iscensätta situationer för lärande. Egidius (2001) talar om hur de blivande lärarna utbildas för ett nätverkssamhälle där individer uppmuntras att stå på egna ben och hävda egen kompetens. Förändringen i syn på kunskap och lärande inom lärarutbildningen skedde parallellt med en förändring i syn på kunskap och lärande i skolans styrdokument. Enligt dessa skall lärandet i skolan ge eleverna möjlighet till delaktighet och till självstyrt och uppgiftsbaserat lärande. Lärarna skall utgå från att eleverna vill och kan ta ett personligt ansvar för sitt lärande och för sitt skolarbete. En viktig uppgift för skolan blir följaktligen att handleda eleverna så att enskilda kunskaper bildar en meningsfull helhet och att erbjuda eleven meningsfulla sammanhang för sitt kunskapande (Sanderoth, 2002).

Syfte

Det övergripande syftet med undersökningen är att beskriva och analysera effekter på lärarutbildningen i geografi genom det arbete som bedrivits av och inom nätverket. De frågor som ställs i studien är

Vad har skett inom nätverket? Vilka påverkansfaktorer, positiva och negativa, kan urskiljas?

Vilka effekter av arbetet kan urskiljas utifrån studenters och lärares uppfattningar av nätverkets och samtals betydelse?

Teoretisk förankring

Arbete i nätverk och i gruppsamtal pekar på en tillit till gemensamt lärande och till deltagarna, vilka tillmäts autonomi och respekt. I samtal med andra diskuterar man undervisningserfarenheter och bildar en gemensam plattform för fortsatt lärande (Alexandersson, 1994). Kunskap och mening skapas i förhållande till ett problem och i sociala situationer, där den egna vanemässiga förståelsen utmanas och problemet belyses ur olika perspektiv (Englund, 2000). Ansikte-mot-ansikte-kommunikation resulterar inte sällan i att individen gör upptäckter om sig själv och sitt professionella jag (Säljö, 1996). Egerblad och Tiller (1998) visar hur spontana samtal om erfarenheter leder till att erfarenheterna knyts samman till en teori. Helle (1997) liksom Dewey (1997) visar hur det reflekterande arbetet sker etappvis eller i faser.

Med *lärande samtal* menar vi ett maktfritt samtal om ett sakförhållande av gemensamt intresse där det bättre argumentet tillskrivs större betydelse (Handal & Lauvås, 2000). Sakförhållandet gäller en bättre undervisning i en miljö där skilda sätt att betrakta kunskap och undervisning utgör utgångspunkt och där studenter respektive lärare ges chans att reflektera över vad som är värt att veta (Englund, 1993).

Den känslomässiga drivkraften i en undervisningssituation kan väckas i ett asymmetriskt samspel mellan lärare och student. Studenten identifierar sig med läraren och läraren med studenten. I detta samspel finns en rörelse mot en minskad asymmetri (Rommetveit, 1996). Rommetveit diskuterar även studentens tilldelning av epistemiskt ansvar. Förmåga till samspel och inkännande är kvaliteter som elever efterfrågar hos läraren (Sanderroth, 2002).

Lärande samtal kommenteras i *Studentspegl* (HSV, 2002) och i *STUG*-projektet (Balke, 2002) som viktiga för studenters lärande och kunskapsutveckling. Att uppleva läraren som aktiv samtalspartner och förebild kan fungera som stöd för lärande och personlig utveckling. Samtalen ger både perspektiv på och förståelse av utbildningen. Studenten får möjlighet att utsätta sina kunskaper och tankar för andras prövning (HSV, 2002, s. 25). Att träffa lärare och studiekamrater utanför själva undervisningen och på ett mer informellt plan kommer troligen att leda till en större säkerhet i studiesituationen (Balke, 2002, s. 38).

Metod

En kvalitativ ansats valdes. Verbal information behandlades. Antal individer som kunde tillfrågas var begränsat.

Data

Dokument, nedskrivna intervjuer och besvarade enkätformulär utgör studiens data. Dokumenten utgöres av minnesanteckningar, skriftlig information till studenter samt till lärare inom nätverket. Elva studenter intervjuades om sin medverkan i samtal och deras utsagor bearbetades. Studenterna valdes ur de grupper som började sin lärarutbildning i geografi höstterminen 1999, höstterminen 2000, höstterminen 2001. Ett strategiskt urval gjordes ur de totalt ca 90 studenterna. Tre började höstterminen 1999 (99:1, 99:2, 99:3). Av dessa studenter hade två läst 40 poäng geografi och en 60 poäng. Fem började höstterminen 2000: 00:1 – 80 p, 00:2 – 40 p, 00:3 – 40 p, 00:4 – 40 p, 00:5 – 60 p. Tre började höstterminen 2001: 01:1 – 60 p, 01:2 – 40 p och 01:3 – 40 p.

Elva intervjuer genomfördes. Tillvägagångssättet var genomgående detsamma. Sanderroth och Werner deltog båda vid intervjuerna. Werner ställde frågor och Sanderroth antecknade studentens svar. Intervjun renskrevs, sändes via e-post till studenten för

korrigerad. Studenten returnerade texten. Få ändringar gjordes av studenterna.

Enkät

Samtliga 14 lärare, som vid något tillfälle medverkat i Nätverket, tillsändes ett enkätformulär via epost eller vanlig post. Åtta lärare svarade. Bortfallet förklaras med att någon lärare befann sig på utlandstjänst, någon hade bytt arbetsplats och några ansåg att de hade deltagit för kort tid för att kunna uttala sig. Frågorna gällde nätverkets betydelse, samtalen med grupp, och samtalens betydelse för studentens lärande.

Lärargruppen består av fyra lärare som deltagit i nätverk och samtal sedan starten och fyra lärare som tillkommit därefter, fyra var ämnesteoretiker och fyra ämnesdidaktiker.

Analys

Materialet analyserades kvalitativt, dvs. vi sökte kvalitativt skilda innebörder i studenters och lärares svar. Vid genomgången av minnesanteckningar och dokument utföll faser, kvalitativt skilda från varandra, i nätverkets historia. Vid genomgången av utskrivna intervjuer och enkätsvar utföll skilda kategorier av uppfattningar om effekter av arbetet i nätverk och i samtalsgrupper.

Resultat

A. Nätverket

Läsåret 1998/99

Vid mötena under läsåret 1998/99 visade det sig, inte alls oväntat, att det fanns stora skillnader att se på lärarstudenterna, på kunskap och på skolämnet geografi. Skillnaderna var påtagliga mellan ämnesdidaktik och ämnesteori, där ämnesdidaktikerna självklart såg lärarutbildningen som en yrkesutbildning medan ämnesteoretikerna i de flesta fall ansåg att de utbildade geografer, varav en del kunde bli lärare. Det fanns också, i mindre utsträckning, olika synsätt i olika frågor mellan de

ämnesteoretiska institutionerna, naturgeografi och kulturgeografi. Diskussionens vågor gick ibland mycket höga. Man ifrågasatte varandras idéer och framför allt kunskapsyn, men allteftersom blev man överens om att ha olika uppfattningar och att det var "tillåtet". Geografiämnets uppbyggnad var en komplikation här.

Vid Nätverkets första möte diskuterades praktiska frågor som vem är kursledare för en kurs som ligger på tre institutioner. Vid Göteborgs universitet var kurserna i geografi då ansvarsmässigt (=ekonomiskt ansvarsmässigt) tillhörande matematisk-naturvetenskapliga fakulteten (numera naturvetenskapliga fakulteten), men innehållsmässigt var och är fortfarande varje institution ansvarig för sin del.

Sammanfattningsvis blev första året framför allt ett år där lärarnas lärande om olika ämnesdelar - och om varandra - dominerade.

Läsåret 1999/2000

Inför läsåret 1999/2000 hade Nätverket diskuterat en fortsättning. En viktig fråga var en eventuell mentorsfunktion. Alla var intresserade, men kom samtidigt fram till den vanliga frågan: Var finner vi tiden? En kompromiss blev att dela lärarstudentgruppen i mindre grupper och att tilldela varje grupp två lärare, en ämnesdidaktiker och en ämnesteoretiker. Avsikten var att föra samtal med grupperna och att sedan avrapportera vad som framkommit till Nätverket, där det låg till grund för vidare diskussioner, främst för vidare kursutveckling.

Inledning gjordes vid introduktionsdagen ht-99. Lärare från alla tre institutionerna deltog och ett första gruppsamtal fördes - mest om ämnet och om den kommande utbildningen.

Under läsåret genomfördes två gruppsamtal per termin. Det första skedde i november 1999, strax efter tentamen på momentet naturgeografi. Två frågor dominerade: studenternas svårigheter att hantera det natur-

vetenskapliga momentet naturgeografi samt hur blir detta som man nu läser geografi. Frågorna bestod under höstterminen. Under vårterminen 2000 fanns frågor om naturvetenskap/naturgeografi kvar men genomgående var samtalen mer positiva. Studenterna såg sammanhang, att bitar föll på plats.

Under läsåret började också den nya lärarutbildningen ta form och Nätverket började fundera på hur geografiämnet skulle te sig. Dessutom planerades introduktionen kommande hösttermin att omfatta två dagar.

Läsåret 2000/01

Läsåret inleddes med två introduktionsdagar. Den första var i enlighet med föregående års introduktion. Den andra var en dag med studier utomhus av landskap dels ur studentens eget perspektiv, dels ur några lärares. Lärarna kom från de tre institutionerna. En uppföljning gjord inom ämnesdidaktiken visade att fältdagen utföll väl.

Gruppsamtalen fortsatte på samma sätt som under föregående läsår. Samtalsämnen var i stort sett desamma – framför allt gällande naturgeografi och naturvetenskap. Arbetet i Nätverket fortsatte som tidigare. Studenternas frågor ventilerades, men mer tid ägnades åt den kommande lärarutbildningen. Sanderoth och Werner tilldelades det pedagogiska lagpriset 2000 vid Göteborgs universitet för att ha initierat och byggt upp Nätverket.⁸⁸ Detta innebar bland annat att det fanns en summa pengar som kunde användas i nätverkets fortsatta arbete.

I mars 2001 samlades Nätverket till en heldagskonferens för att diskutera den pågående lärarutbildningen och den kommande. En programpunkt var ”Deltagarna får var och en under 10 minuter för de andra presentera centralt syfte och innehåll i den egna undervisningen och vad han/hon vill skicka med de lärarstuderande”.

I maj 2001 genomfördes en halvdagskonferens där huvudtemat var den nya lärarutbildningen. För Nätverkets del kom tyngdpunkten efterhand att ligga på arbetet med

kursplaner för den nya lärarutbildningen.

Läsåret 2001/02

Läsåret inleddes med introduktionsdagar enligt föregående års mall. Gruppsamtalen fortsatte och frågor från dessa ventilerades i Nätverket, som samlades vid halvdagskonferenser. Samtidigt stod arbetet med nya kursplaner i fokus.

Ett försök till finansiering av gruppsamtalen gjordes vid slutet av läsåret genom att en gemensam ansökan från de tre institutionerna insändes till dåvarande Lärarutbildningsnämnden (LUN) vid Göteborgs universitet. Man önskade säkerställa att aktiviteterna kunde fortleva genom att inlemmas som del av undervisning. Man önskade också undersöka hur studenternas förståelse av kunskapsfrågan påverkades av samtalen. Ansökan avslogs med motiveringen att medel för en sådan typ av ambitiös kursutveckling måste finansieras inom de samverkande fakulteternas ekonomiska ramar. Resultatet av avslaget och avsaknad av andra medel att täcka arbetskostnad med var att luften i viss mån gick ur Nätverket under den följande höstterminen.

Läsåret 2002/03

Höstterminen 2002 bestod lärarstudenterna av dels en grupp från pågående lärarutbildning (GEL 220) dels studenter från den nya utbildningen (LGE 100). Därtill fanns fristående studenter. Introduktionsdagarna genomfördes som tidigare, nu för GEL 220 och LGE 100 gemensamt.

Men under detta läsår visade sig Nätverket vara mycket bräckligt. Pensionsavgångar, forskningsuppgifter, och överansträngning innebar att nya lärare kommit in i utbildningen och att Nätverket inte alls arbetade som tidigare. Minskning av medel, speciellt för ämnesdidaktiken, innebar att tid för deltagande i nätverksarbete inte fanns.

Några samtal fördes med grupperna – dock endast i direkt anslutning till ämnesdidaktiken och med endast ämnesdidaktiker närva-

rande. Därmed förlorade gruppsamtalen den positiva effekt de tidigare haft genom att lärare från olika fält inom utbildningen funnits i varje samtalsgrupp.

I januari 2003 genomfördes emellertid ett nätverksmöte, där en hel del frågetecken räddades ut.

Höstterminen 2003

På grund av att nya lärare tillkommit och att dessa inte var informerade om det samarbete som förevarit, präglades läsårsstarten av bekymmer. Den gemensamma introduktionen kunde inte genomföras. De förändringar, som åstadkommit till studenternas bästa, höll på att försvinna. Men vid en halvdagskonferens inför det nya läsåret försökte man att hitta tillbaka till det samtalsläge som rått under läsåret 2001/2002. Nya och gamla nätverkare deltog. Sammankomsten kunde indikera en nytändning. I första hand diskuterades frågor, som var aktuella för den nya lärarutbildningen. Fortsättning förefaller alltså att följa för Nätverket. En av ämnesdidaktikerna i brev till en annan inför terminsstart: ”Just nu känner jag mig väldigt glad efter att för bara några minuter sedan ha avslutat ett mycket positivt och konstruktivt samtal med XX! Vi har planerat lite inför tisdagen och vi är överens om att vi ska försöka dra åt samma håll så att studenterna slipper få dubbla budskap.”

B. Effekter

Arbetet inom nätverk och samtalsgrupper lämnade spår hos lärarutbildare och lärarstudenter.

Enligt studenter

Uppläggning

Samtalen rörde sig om:

- Förståelse av ämnesinnehåll
- Didaktik- Hur undervisar man om X?
- Uppläggning av undervisningen
- Aktuella frågor: ex. den nya lärarutbildningen

Att en ämnesdidaktiker och en ämnesteoriker fanns med i grupperna ansågs nödvändigt. Den yrkesverksamma delen tillmättes störst betydelse. ”Jag skall bli lärare i geografi, inte geograf” (01:2). Positivt att lärarna satte ihop grupperna ”Det var bra att vi blev omblandade, annars hade jag säkert inte talat med några, som jag nu talade med” (01:3). Samtalsgrupperna hade kommit att utgöra kontinuiteten under utbildningen.

Lärarnas inställning till studenterna spelade roll. ”I hennes ögon dög jag” (00:4). Studenterna bemöttes med respekt och tillit. ”I nästa kurs var det vi och dom. Våra kunskaper var lite värda. Lärarna var allsmäktiga.” (00:4). Studenterna kom snällt på mötena, eller gick dit av nyfikenhet.

Innebörd

Samtalen innebar att det skapades en arena för delaktighet och påverkan, en kontakt- och samverkansytta under kursens gång. Innehållet var riktat mot yrkesutbildning. ”Man ser sig som en lärande individ” (01:1). Samtalen ledde direkt och indirekt till förändringar. ”Egentligen upplevde jag detta som en simpel grej. Och så blev den prisbelönt! Jag kände mig ’utnyttjad’ i ett experiment av någon art. Det var mera att jag användes. Men ett bra initiativ, gränsöverskridande, över institutionerna, integrationen mellan natur och kultur” (99:2).

Samtalen öppnade för en socialisation genom att man blev sedd, såg sig som jämbördig. Man fick en stödperson. ”Jag har vuxit som studerande” (00:4). Det var viktigt då man var ny student. Innebörden i mötena reducerades under andra terminen. Man hade blivit mer hemtam och de ämnesteoriska studierna krävde mer av ens tid.

Reflektioner om lärandet i samtalen

Samtalen var av betydelse för sätt att närma sig kursinnehåll; för kunskaperna i ämnet geografi; för förståelse av läroprocesser; i relation till blivande yrkesverksamhet; för sätt att närma sig andra kurser. ”Vissa saker tänker

man inte på själv. Man kanske är blind, andras tankar kommer, man hör andra, bearbetar, ser sitt eget i nytt ljus, man blir berörd av andras utsagor. ”

Det skapades ett bollplank för förståelse av och för kursinnehåll. Studenterna vågade diskutera. ”Sen blev det lättare att läsa in sig på allt annat” (99:3). Läraren fick en annan framtoning: Allt tillsammans utgjorde en helhet. ”Det skapades en närhet till kursinnehållet – man tog kursinnehållet till sig” (01:1). ”Att prata underlättade en tuff termin” (01:2) och ”Att prata leder framåt, det gällde att inte älta utan att vara konstruktiv” (99:3).

Det utvecklades gemensamt språk och förståelse att kunna se på saker på mer än ett sätt. Ämneskunskaperna kunde placeras in i ett vidare sammanhang.

Processen kommenterades utifrån flera dimensioner, kortsiktig individrelaterad och långsiktigt yrkesrelaterad. ”Något fungerar, man testar, passar bra, accepteras, inte missa något, nya vyer öppnas i samtalen, man blir berörd, sätter processen i huvudet” (00:1).

Andra kurser hade sedan känts mer mekaniska: föreläsningar, skriva, tenta, bort, nästa kurs. Man saknade samtalen ”Jag saknar det nu – man läser en kurs och det är det som gäller. De var de enda terminerna som jag har haft kontinuerlig kontakt med någon under min femåriga utbildning. Konstigt att man inte har en kontaktperson” (99:3).

Studenter hade märkt att likande intentioner funnits hos andra lärargrupper. ”Tanken finns där i kurserna men väl där är det bara att tuta och köra” (99:1). Dilemmat mellan idé och verklighet blev tydligt. ”Vi märker nu vad vi hade. Om vi inte hade fått det så hade vi inte märkt att vi saknade det. Att ta tag själv är jobbigt. Ta tag själv, att reflektera, man gör inte det” (00:3).

Om syfte med samtalsgrupper

Följande uppfattningar av syfte med samtalsgrupperna urskiljdes:

1. inget syfte klart för sig

2. lärarna önskade förstå studenternas liv och de ville erbjuda dem en möjlighet att kunna föra fram sina åsikter.

3. ämnesdidaktiken ville vara med i ämnesteorin. ”Alla lärare visade sig som en enad front men från olika världar” (99:1). En student: ”Det var en större grej för er lärare än för oss. För oss var att studera nytt, för er var detta nytt” (01:3).

Effekt i relation till Studentspegeln (HSV, 2002):

Undersökningens resultat står i kontrast till resultaten i Studentspegeln 2002, där det pekades på en sparsam förekomst av Lärande samtal. Geografilärarstudenterna var eniga om att undervisningens syfte, innehåll och uppläggning diskuterades med lärare utanför schema-lagd tid. Samtal om framtidsplaner förekom naturligt. Kurskrav och uppläggning av kursen diskuterades frekvent.

Enligt lärare

Nätverksarbetet och samtalen med grupperna uppfattades som lärorika, utvecklande och inspirerande. Ett bekymmer var tiden.

Nätverkets betydelse

Nätverksarbetet gav en ökad insikt i lärandets problem och om lärarstudenternas särart, vilket medförde att sätt att lägga upp undervisningen förändrades avsevärt.

Nätverksarbetet medförde en ökad medvetenhet som lärarutbildare i allmänhet. Parallella processer iscensattes.

Nätverket gav en ökad känsla av tillhörighet som universitetslärare.

Den fördjupade lärardialogen medförde insikt och förståelse för varandras synsätt och för den egna rollen. I diskussionen började man tala samma språk.

Samtalsgruppernas betydelse

Dialogen med studenterna fördjupades. Lärarna mötte dem på individnivå. De var ense om att den fördjupade dialogen var viktig för alla. Man kunde presentera lärares syn på var-

för och hur vissa företeelser tas upp. Samtalen gav en inblick i hur studenter tänker om geografi i skolan, hur deras lärande och inställning till geografi utvecklades. En ökad förståelse för varför utbildningen såg ut som den gjorde skapades och därmed en ökad motivation för studierna.

Syfte med nätverk och samtalsgrupper

Följande urskiljdes:

- Bidra till att studenterna upplever kursen som en helhet, att de övergripande syftena för kursen kommer i fokus inom alla delar
- Ökade möjligheter att justera under kursens gång, studentsamverkan i förändringsarbetet och i kursuppläggning
- Bidra till kompetensutveckling för involverade lärare genom tvärvetenskapliga diskussioner.
- Samverkan. Studenterna ges möjlighet att reflektera över det egna lärandet och lärarna över undervisningen.
- Bas för fortsatt samarbete.
- En ökad förståelse för kursuppläggnin-gen.
- Samtalsgrupperna gav underlag till lärarnas samtal

C. Sammanfattning

Faser i Nätverkets historia

Trots att nätverket initierades så sent som hösten 1998 kan ett antal faser i verksamheten konstateras. Igångsättning och etablering skedde under läsåret 1998/99. Under detta år dominerar lärarnas lärande om geografi och didaktik och om varandra. De tre följande läsåren var en blomstringsfas. Gruppsamtalen med de studerande löpte enligt plan, nätverksmötena likaså. Samtidigt insåg alla nätverkare att det hela tog tid och att vi måste finna något form för timberäkning/ersättning. Läsåret 2002/03 blev ett år då nätverkets bräcklighet synliggjordes. Det blev en stagnationsfas, eller till och med en nedgång.

Dock påbörjades under våren 2003 en nyetablering med delvis nya lärare och nya tag.

Faktorer som påverkat

Faktorer som påverkat positivt har varit lärarnas egna intresse att delta i öppna samtal med kollegor och studenter. Man hukade inte för att på ett sakligt plan diskutera och förstå egna och andras synpunkter på verksamheten. Initiativet uppstod ur erfarenheter från verksamheten, grundat i initiativtagarnas och lärargruppens antaganden om hur en utbildning skulle kunna se ut. Det positiva utfallet i möten med studenter och lärare inspirerade till att fortsätta arbetet med att gemensamt hålla Nätverk och samtalsgrupper vid liv. Uppmuntran i form av det Pedagogiska lagpriset 2000 till initiativtagarna stimulerade och gav medel att arrangera möten/konferenser för Nätverkets aktörer.

De hinder som funnits har främst bestått i brist på tid. Från början byggde nätverksarbetet helt på idealitet. Deltagarna har betraktat den tid som använts som värdefull, men i längden har detta inte räckt. För att kunna driva en verksamhet av denna typ krävs medel för att kunna avsätta tid. Sådana medel har inte funnits. I själva verket har medeltilldelningen minskat.

Nätverkets bräcklighet var under läsåret 2002/03 mycket tydlig. Flera faktorer påverkade samtidigt. Personella förändringar gav diskontinuitet.

Ytterligare ett hinder är fortfarande att det inte finns en tydlig ledning. Tre fakulteter och tre institutioner samverkar men det finns ingen kursledare med totalansvar. En sådan kunde ha arbetat för medeltilldelning.

Effekter av Nätverk och gruppsamtal

Samtal i och tillhörighet till Nätverk och samtalsgrupper har varit av avsevärd betydelse för arbetet som lärare och student och för båda aktörsgrupperns behållning av utbildningen.

Nätverk

Etableringen av en bas för fortsatt samarbete mellan olika lärare vid de tre institutionerna har varit betydelsefull. Samarbetet medförde administrativa fördelar som förenklingar vid schemaläggning. Nätverksarbetet innebar därtill att lärarna fått insikt om varandras arbete, arbetsätt och innehåll i undervisningen. Det var av betydelse att knyta samman olika kunskapsfält, vilket varit till studenternas fromma. Mötenas sociala aspekter uppskattades alltmer. Lärarna började se varandras perspektiv. De började tala samma språk, samt kände ökad tillhörighet som lärarutbildare och universitetslärare.

Gruppsamtal

Såväl lärare som studenter uttryckte att gruppsamtalen utgjorde en viktig arena. Lärarna fick en inblick i lärarstudenternas värld och studenterna i lärarnas. Studenternas synpunkter påverkade kursernas utformning och lärarnas synpunkter klargjorde frågetecken i kursuppläggning. Samma budskap gavs från olika lärare i frågor som berörde studenterna. Att en ämnesdidaktiker fanns i varje samtalsgrupp garanterade yrkesanknytningen. Lärarstudenterna riktades i samtalen mot sin kommande yrkesverksamhet. Dialogen var av betydelse för deras lärande. Det skapades förståelse för egen och andras lärprocess. Studenternas självtillit stärktes och utredda frågor lämnades bakom.

Samtalsgrupperna har efter geografikursen fått stå för kontinuiteten i utbildningen. Man har saknat liknande grupper och "kontaktpersoner" i efterföljande kurser. Det är jobbigt att vara en reflekterande student. Här gavs stöd, tillåtelse och utmaning.

En del studenter såg att syftet egentligen inte var att samtala med dem utan att lärarna utifrån samtal med studenter skulle kunna samtala med varandra men för studenternas bästa.

En bättre lärarutbildning i geografi?

Med vilket syfte iscensattes nätverk och gruppsamtal? Skulle lärare och studenter nås av de rätta värdena eller tillerkändes de rätten till utveckling syftande till självständigt ställningstagande. Vikten av gemensamt fokus blev tydlig (Alexandersson, 1994; Handal & Lauvås, 2000), här uttryckt som lärares och studenternas uppfattningar. Ökad subjektivering av studenter och lärare utgör det som skiljer från andra nätverk, mer samspel i relationen lärare/student, minskad asymmetri (Rommetveit, 1996).

Blev lärarutbildningen i geografi bättre genom Nätverket och de lärande samtalen?

En samverkansarena skapades genom Nätverk och samtalsgrupper. Lärare började samarbeta sinsemellan och med studenter. Individer som samarbetar i stället för att dra åt olika håll måste vara bättre. Ämnesteoretiker slutade arbeta som geografer. De upptäckte att de arbetade med lärarstudenter inom lärarutbildningen. Kurserna blev administrativt bättre.

Dialog kring frågor av betydelse för utbildningen fördes på flera plan lärare - lärare, lärare - student, student - student. Samtalen visar sig vara av betydelse för samtliga aktörers lärande (Englund, 2000). Lärarna påverkades i två sammanhang, Nätverk och gruppsamtal. Deras uppmärksamhet riktades åt två håll samtidigt, ämnesfokus och studentfokus, kollegornas tankar om innehåll och studenternas.

Lärare och studenter blev medvetna om varandras skilda syn men försökte förstå och acceptera varandra i samtalet. Detta skapade en grundkänsla och grundförståelse, vilket gav möjlighet att hitta tillbaka till varandra trots oenighet i sakfrågor.

Insikt om betydelse av samtal har inte varit medveten utgångspunkt i arbetet med nätverk och samtalsgrupper. Snarare har betydelsen intuitivt påverkat samarbetets riktning och rörelse (Dewey, 1997; Helle, 1997; Egerbladh & Tiller, 1998). Det är först i samband

med denna studie som de och deras relevans för tolkning av vad som förevarit har framstått.

Lärarna och studenter möttes i en ansiktesmöt-ansikte kommunikation (Säljö, 1996). Det var det vardagliga samtalet och samspelet mellan människor som blev grund. Olika sätt att betrakta undervisning blev tydliga (Englund, 1993). Mötena lämnade ingen oberörd (Sanderth, 2002). Hjälpen gav att skilja det viktiga från det oviktiga, reflektera över orsak och verkan, sätta ord på våra hypoteser, granska dem efter de att de blivit bemötta av andra. Som bland andra Säljö (1996) påpekar genom reflektion, samspel och samtal lär vi känna världen, viktigt inslag i studenters och lärares lärande. Det gäller att samtidigt hjälpa, stötta, tillåta samt utmana någon att ta sitt ansvar (Balke 2002; HSV, 2002).

Spänsten i nätverk och samtal utgörs av att de handlar om hela utbildningen, vilket varit bra för lärare och studenter. Det finns ett fortsatt behov: förståelse av varandras perspektiv; kontinuerlig kontakt för att hålla riktning, rörelse; plocka in nya lärare och studenter. Det blir då viktigt att lösa bräckligheten kanske genom ett tydligt kursansvar. Medel krävs för betald tid. ”Simpel grej” förefaller det för studenten men för läraren betyder mötena tid av tid som man inte har. Nya lärare bör involveras löpande i nätverksarbetet. Nätverket har haft få nyckelpersoner, och när nya personer blivit involverade så har det inte funnits möjlighet att ”lägga nät omkring dem”.

Utvecklingssamtalen inom VFU (verksamhetsförlagd utbildning) kan inte utgöra ersättning för de samtal som redovisats här. VFU-samtalen är av en annan karaktär. I gruppsamtalen här, kalla dem HFU(högskoleförlagd utbildning)-samtal, finns dubbla kompetenser, två personer med närbkontakt till studier inom en inriktning. Lärarna är inte utbytbara. De är komplementära. De utgör en ”samlad kompetens” i samtalen med studenterna. Variationen i sätt att se ger liv, utmanar och förenar.

Den förnyade lärarutbildningen kräver ett fortsatt behov av möten i nätverk och i samtalsgrupper. Det bygger på förståelse av varandras perspektiv genom kontinuerlig kontakt för att hålla riktning och rörelse. I skrivande stund (oktober 2003) sker nya möten mellan lärare från de tre institutionerna i avsikt att arbeta utifrån ett vidgat ämnesbegrepp mot ett yrkesfält – allt i avsikt att få en än bättre lärarutbildning med inriktning mot geografi.

Innebär resultaten av vår undersökning att vi fått en bättre utbildning? Genomgången av studenters och lärares svar på våra frågor visar att så var fallet! Studenter och lärare vittnar om betydelsen av att lärare från olika fält inom utbildningen deltar i samtalen – nätverkssamtal, grupp(HFU)-samtal, lärande samtal! Det hela har varit bra för lärare och studenter och därmed borde det få en chans att fortsätta – vi har fått en bättre lärarutbildning totalt!

Referenser

- Alexandersson, M. (1994) ”Fördjupad reflektion bland lärare – för ökat lärande” I Torsten Madsén (Red.), *Lärares lärande*. Lund: Studentlitteratur.
- Balke, G. (2002) *Olika bakgrund – olika uppfattning? Programstudenter från hem med olika utbildningsbakgrund och deras bedömning av studierna och studiesituationen*. STUG-projektet, Studerande vid Göteborgs universitet 2002:2.
- Dewey, J. (1997) *How we think*. New York: Dover publications.
- Egerbladh, T. & Tiller, T. (1998) *Forskning i skolans vardag*. Lund: Studentlitteratur.
- Egidius, H. (2001) *Skola och utbildning i historiskt och internationellt perspektiv*. Borås: Civiltryckeriet.
- Englund, T. (1993) ”Tre olika undervisningskonceptioner och förespråkandet av undervisning som kommunikativ argumentation” *Utbildning och Demokrati*

– tidskrift för didaktik och utbildningspolitik, 1, 23–40.

Englund, T. (2000) *Deliberativa samtal som värdegrund – historiska perspektiv och aktuella förutsättningar*. <http://www2.skolverket.se/BASIS/skolbok/webext/trycksak/DDD/752.pdf>

Handal, G. & Lauvås, P. (2000) *På egna villkor. En strategi för handledning*. Lund: Studentlitteratur.

Helle, L. (1997) *Rom for handling? Skoleutvekkling i lys av L97*. Otta: Tano Aschehaug.

Högskoleverket (2002) *Studentspeglin 2002*. Rapport 2002:21 R.

Kernell, L-Å. (2002) *Att finna balanser*. Lund: Studentlitteratur.

Martin, G.J., James, P.E. (1993) *All Possible worlds. A history of geographical ideas*. John Wiley & Sons, INC.

Rommetveit, R. (1996) Laering genom dialog. Ei sosiokulturell og sosiokognitiv tillnaering til kunnskap og laering. I Olga Dysthe (Red.), *Ulike perspektiv på laering og laeringsforskning*. Cappelen Akademisk.

Sanderoth, I. (2002) *Om lust att lära i skolan. En analys av dokument och klass 8 y*. (Göteborg Studies in Educational Sciences, 184). Göteborg: Acta Universitatis Gothoburgensis.

Sanderoth, I. & Werner, M. (2003) *Nätverk och lärande samtal för en bättre utbildning. Erfarenheter från lärarutbildningen i geografi vid Göteborgs universitet läsåren 1998/99–2002/2003*. (IPD-rapporter Nr 2003:08) Göteborg: Göteborgs universitet, Institutionen för pedagogik och didaktik.

Säljö, R. (1996) "Samtal som kunskapsform" I Christer Brusling & Göran Strömqvist (red.), *Reflektion och praktik i läraryrket*. Lund: Studentlitteratur.

CENTER – S

(Creating Education in Networking through Engaging and Reactivating – Students)

Iskra Popova and Oliver Popov
Department of Information and Communication Systems, Institute of Information Technology and Media
Mid Sweden University
iskra.popova or oliver.popov@mh.se

Abstract: The paper concentrates on an innovative method in teaching computer network protocols. The method creates a proactive learning environment in which the role of the teacher is minimized and a student is placed at the center of the collaborative work. The students are divided in groups, and each group is assigned a particular protocol in order to communicate with the others. Consequently, the students can have an in-depth experience of the fundamental notions and paradigms behind the protocols. By using the proposed method, several experiments were performed in teaching the concept of forwarding including two different routing protocols. For each networking protocol, a particular game was designed by imposing interaction and communication among various groups of students that are the same as the one contained in the protocol. This way of learning created an active, non-threatening learning atmosphere and put emphasis on the student as a learner rather than on the instructor as a teacher.

Introduction

The transition from the second to the third millennium is signified by exponential growth in computing and communication technology that in some way change our perspective of time and space. Networks have become essential in education, research, industry, culture, and socio-economic aspects of life. Naturally, computer communication and networks are today a standard topic of

both undergraduate and graduate computer science and engineering curriculum, with an intensive infusion as indispensable tools in other scholarly areas.

While some of the central principles remain, both the qualitative and quantitative parameters of the network technology keep on changing almost overnight. The subject is renowned for its abundance of acronyms and the spectrum of highly technical issues that students have to grapple. In addition, there is a wide range of complex and abstract concepts that need to be elaborated and absorbed. What are the most important topics that should be taught in a single or several courses in the area? The answer to this question depends on the interest of the students, as well as on the specific subject they are majoring in. Even those students that will most likely not follow a career in ICT need at least one or two courses that will help them understand the rudimentary functions of a computer network.

The faculty of the Department of Information and Communication Systems at Mid Sweden University has designed a series of courses that cover many aspects of computer networks. The students have a possibility to choose among the range of courses depending on the specific profile of studies they want to pursue. The main objective of the introductory courses in the area is to introduce the elementary concepts, which make the communication of remote entities possible. It actually translates in having a large part of the courses dedicated to network protocols.

Teaching Network Protocols

In computer networks the communication occurs between entities in different systems or different parts of the same system. An entity might be defined as anything that is capable of sending and receiving information. It is usually in a form of electrical signals represented by binary digits that can be structured along the way into more meaningful units. However, two entities cannot send bit

streams to each other and expect to be understood by default. For the communication to occur they must agree on some rules of behaviour. An agreement that specifies the format, the meaning and the timing of messages in the process of exchange, is known as network protocol or computer communication protocol. An individual network protocol can be as simple as an agreement to use a particular code for representing text characters when transferring a text file, or as complex as end to end congestion control algorithms. A protocol contains two types of information, control one and the data. The control information deals with the message formats, the types of responses to messages, timing requirements, error detection and correction.

We believe that it is always a challenge for a teacher to explain how each protocol functions both alone and combined with other protocols. The more complex the protocol is, the more effort and larger number of tools and practical demonstrations are required.

Clearly, the classical model of teacher-centered educational process has many flaws and disadvantages. These include, but are not limited to, a passive student involvement that borders on the marginal, a predetermined evaluation procedures based on declarative knowledge, lack of proper mapping between the academic setting and the real-world problems, and finally very little attention to the interpretation of the fundamental cognitive categories such as how and why. Studies and research in education have clearly shown that students learn better if they are actively engaged in learning.

Two methods of teaching computer network protocols will be described below. The first is referred to as Classical Method. Though it cannot be completely classified as teacher-centered and ineffective, it still contains teacher-centered elements. The second one is the new approach that the paper is build around and it develops a learner-centered environment that promotes the impro-

vement of learning and understanding. The method we advocate is consistent with the novel ideas about a university, viz. an academic environment, as a space of action for learning and generator of knowledge that addresses intrinsic human concerns.

The Classical Model

There are currently two, in some way introductory, networking courses offered at the Mid Sweden University. One of them is actually an entry level course that gives a panoramic view of computer networks, while the second one is upper level undergraduate course that deals mainly with network and transport layers of a network designed on the Internet technology principles. Both of them consist of the following components: lectures, recitations, homework assignments, laboratory exercises and self-assessment tests. The course web page is a supplement to the course and is used for distribution of all necessary materials. Student accomplishments are assessed through the laboratory work, which is a combination of a team and individual work, homework assignments, and written final examination.

The idea behind this structure is to involve the students in active learning through solving problems, answering questions, and hands on lab experience with real-life networking equipment. Based on the experience from [4] and [5], we have prepared powerpoint presentations for the course web page with drawings and animations that explain behaviour of certain protocols. The ones delivered during the face-to-face lecture contain questions whose goal is to stimulate the thinking process and trigger student discussions. By solving homework problems, the students are supposed to implement the understanding and the knowledge acquired through the lecture into the practical problems, which makes them work in a continuous manner. During the recitations, they get help with the problems that are considered as difficult and the issues they find hard to understand. The self-

assessment tests consists of numerous questions that help the students check their progress during the course. The lab facilities have full flexibility to allow students to experiment with and to explore the issues and challenges associated with networked computing systems and computing communication structures. As explained in [1], the direct experience with the hardware and the software improves the understanding of the underlying principles and concepts in computer networks including the operation of different computer network protocols. The exercises consist of configuring the setups for the local machines, configuring switches and routers for different network constellations, analyzing packets captured with different scenarios, and troubleshooting the network.

Through the design and implementation of the courses efforts were made to transform the classical model of teacher centered educational process into the student centered. Yet, the lectures remained the weakest part of the course despite their conception with the intention to have intensive and mind-provoking Q/A sessions inspired by the Aristotelian method of bilateral and multilateral dialogue. The response has been moderate so far. Either most of the students are silent and the teacher is the one that answers the questions, or the same group of students is engaged all the time. Of course, there are also some objective reasons behind the problems, namely the local culture of communication and the language barrier. Furthermore, the results from the final examination show that the protocols that the students were introduced to during the course remain hard for them to understand, grasp and implement.

The CENTER-S Model

Learning is enhanced when it is more like a team effort than a solo race. Good learning, like a good work is collaborative and social, not competitive and isolated. Working with others often increases activity, sharpens thinking, and deepens understanding [2]. The

process of learning is expected to be a multi-directional avenue where one can teach others and learn from them. Therefore, some of the principles of networking paradigm that go into the design and implementation of network protocols, such as sharing, distribution, co-operation, and collaboration are of foremost importance to use as part of the teaching and learning process.

Simpliciter, protocols are made of set of rules (conditions and actions) that fully describe system behaviour. Actually, they reflect the need for organized and structured behaviour of the humans. The division of student body in groups, where each of the groups will learn and use an aggregation of protocols and rules in interaction with the other groups should at the end help them understand and implement how and why networks work. This way of learning creates an active and non-threatening learning atmosphere. It puts emphasis on the student as a learner rather than on the instructor as a teacher. The full class participation is encouraged also.

By using this teaching model, the instructor spends a small amount of time for lectures explaining protocols and the way they work. By far, the dominant time segment is devoted to learning games in which the students act, communicate and behave in the similar way the studied protocol does. The success of using this new method of instructions can be achieved only if the preparations are done well in advance. This means that the instructor needs to:

- identify the protocol that can be taught using the Center-S method,
- design a group-work with features used by the protocol,
- collect and prepare the necessary materials to be used in student interaction,
- implement and guide the game, and
- evaluate it's achievement.

The first two phases are crucial for the successful completion of the exercise. The instructor needs to check students' prerequi-

site knowledge before a particular protocol is identified as suitable for designing a game. Additional games can be designed and implemented for this purpose. They can actually serve as an introduction into the studied protocol.

Why games? First of all, they are part of our everyday life, and have been with us since the early childhood. Games are seductive and natural, and have a finite outcome. They are made of set of rules and set of entities to play with, just like protocols. Wining a game means in a protocol context establishing a successful communication. Just as two or more players must know and obey the rules of the game, so do the entities that communicate - they must know and implement the corresponding protocol.

The protocol exercises, as well as the helper games need to be designed in a form of block diagram where each step is unambiguously defined. That does not necessarily mean that all the steps have to be presented to the students. A good strategy can be to hide certain steps and give them the option to think and possibly discover the missing steps. If some difficulties occur, the instructor can always reveal the whole block diagram.

A part of each protocol is the control information that is carried in each transmitted message. The sender enters every piece of this information in a particular field, or at exactly determined place of the message. This is necessary for the receiver to be able to parse the message, extract the information it needs and to react accordingly. If the students have studied the format and the semantics of the control information used with the studied protocol, they can themselves construct the message. Otherwise, the instructor should have the structure of the messages prepared and have the students only fill the contents of the certain fields. To make the game simpler, only the most important fields are to be included.

The implementation consists of the following steps:

- Explaining shortly the concept or the protocol.
- Assigning the roles to the students.
- Clarifying the necessary steps.
- Observing students' actions.
- Verifying game completion.

There are many different ways to do the evaluation. Questionnaires, face-to-face conversation with the students, as well as group discussion can be conveyed for this purpose. The best indicator for the success of the group work is the improved student performance during the assessment.

Sample Experiments

So far we have developed three games that have helped students understand the concept of forwarding and implementation of two different types of routing protocols, the distance vector and the link state protocols. In the text that follows we will first explain some essential features of the routers. Two of the games will be described along with the lessons learned from their implementation.

Routers and Routing Protocols

A router is a special purpose computer that connects two or more networks. The networks can consist of a single computer or it can connect hundreds of computers. Without loss of generality, we assume that single computers are connected to the routers. A simple network with five routers and eight computers is shown on Figure 1a.

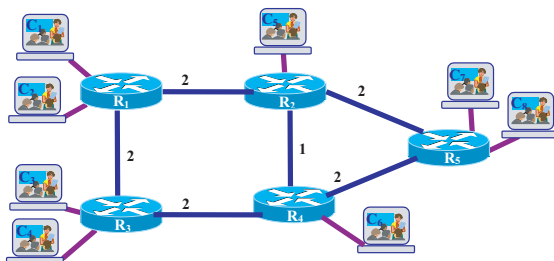


Figure 1a

Each router and each computer are identified by their labels, which can be considered as their addresses. The routers are labeled R_1, R_2, \dots, R_5 and the computers C_1, C_2, \dots, C_8 . A cost is assigned to each link between two routers. The links connecting computers to the routers have cost 0. The messages generated at the computers carry the source address and the destination address as a part of the control information of the message. The structure of the message is given in Figure 1b.

The computers can forward their messages only to routers to which they are directly connected. Each router contains a forwarding table that consists of three columns: destination (D), next hop (N.H.) and cost (C). Each row corresponds to a single destination for which the next-hop and the cost are identified. The next-hop can be a computer or another router. The cost equals zero for the directly attached computers or shows the total cost to the destination. The messages always travel the path with the lowest cost and the total cost is the sum of the costs of all links included in the path. The forwarding tables for all the routers in the network shown on Figure 1a are given in the Table 1.

The router performs two processes: forwarding and routing. The forwarding process consists of inspecting the destination address of the incoming message, finding the appropriate row in the forwarding table and sending it to the corresponding next hop. Well constructed forwarding tables are crucial for the fast delivery of all messages.

The forwarding tables can be created by a human that knows the structure of the networks or by the routing protocols run in the routers. While the first method looks simpler and easier, for a fairly large network it requires configuring of many routers. In addition, it imposes a static routing which does not al-

Source address	Destination	Payload
----------------	-------------	---------

Figure 1b

R ₁			R ₂			R ₃			R ₄			R ₅		
D	N.H.	C	D	N.H.	C	D	N.H.	C	D	N.H.	C	D	N.H.	C
C ₁	-	0	C ₁	R ₁	2	C ₁	R ₁	2	C ₁	R ₂	3	C ₁	R ₂	4
C ₂	-	0	C ₂	R ₁	2	C ₂	R ₁	2	C ₂	R ₂	3	C ₂	R ₂	4
C ₃	R ₃	2	C ₃	R ₄	3	C ₃	-	0	C ₃	R ₃	2	C ₃	R ₄	4
C ₄	R ₃	2	C ₄	R ₄	3	C ₄	-	0	C ₄	R ₃	2	C ₄	R ₄	4
C ₅	R ₂	2	C ₅	-	0	C ₅	R ₄	3	C ₅	R ₂	1	C ₅	R ₂	2
C ₆	R ₂	3	C ₆	R ₄	1	C ₆	R ₄	2	C ₆	-	0	C ₆	R ₄	2
C ₇	R ₂	4	C ₇	R ₅	2	C ₇	R ₄	4	C ₇	R ₅	2	C ₇	-	0
C ₈	R ₂	4	C ₈	R ₅	2	C ₈	R ₄	4	C ₈	R ₅	2	C ₈	-	0

Table 1

low transformation of the forwarding tables in cases of a sudden change in the network due to the failure of some of its components. Hence, in most real networks the forwarding tables are constructed by the software run in the routers. Since, the routers neither know the topology of the network nor the costs of all the links, each router needs to acquire certain knowledge as a basis for building the forwarding table. This is achieved through the implementation of the so called routing protocols. They consist of a collection of messages and rules for communication needed to be fulfilled by all the routers in the network. Two major classes of routing protocols in use today are the distant-vector and the link-state protocols.

In the distance vector protocols, routers exchange information with their neighbouring routers. Messages are sent in regular time intervals. The messages sent are called distant vectors and they take the information from the forwarding table of the router. When the router is first powered on, his learning capabilities are rather limited to the local environment. It can only discover its directly attached computers and its neighbouring routers, as well as the cost of the links to the directly connected routers. Therefore the first distance vector sent contains this information only. When the router gets a distant vector from its neighbouring router it compares the entries in its own table with the entries re-

ceived. Destinations that are not present in the forwarding table are immediately entered. If a destination is already present then the corresponding cost is compared to the cost obtained for the path that goes through the particular neighbouring router. The table is updated in favour of the lower cost.

The distributed nature of the routing algorithms is one of the main reasons for the majority of students having severe difficulties in understanding how they function. We have developed appropriate group work that simulates both types of protocols. However, before teaching the routing protocols, it was crucial to examine the students understanding of the concept of forwarding tables and forwarding. We have done this through a simple helper exercise where the students were actively involved. The design of two out of three activities, implemented so far, is presented in the sections that follow.

Learning the Concept of Forwarding

The concept of forwarding explained on a graph, as the one shown on Figure 1a, seems pretty obvious and easy to understand. Nevertheless, with the absence of the network topology, the very same concept looks vague and abstract. It is not always clear how important are the forwarding tables for delivering messages to the right destination. The following game helps the students learn how

forwarding works and what happens when the forwarding tables are inconsistent.

A network with a topology, unknown to the students, is selected by the instructor. The students are divided in groups, whose number matches the number of routers in the network.

It is usually recommended to have four to five students in a group. The students in each group are seated on a separate table in the classroom. Each table gets a label that identifies the router, visible to all students, for example R_1, R_2, \dots, R_n . In addition, each "router" gets its forwarding table and a box that plays the role of its input buffer. The forwarding tables are quite similar to those presented in Table 1.

The first thing the students in each group need to do is to analyze the information given in the forwarding table and based upon that to assign roles for each of them. The following roles can be assigned:

A computer attached directly to the router

This is a student who generates and accepts messages. Each message should contain the source and the destination address, as well as some contents.

An interface to another router directly connected to the current router

This student communicates with the other router. It delivers messages into the input buffer of the other router.

A router's processor

These are the rest of the students that analyze each message received in the input buffer of the router and decide what to do with it.

The block diagram on Figure 2 describes the tasks that the students perform in the group representing router R_i .

Once the instructor explains the roles to be assigned, delivers the router's labels, the input buffer box and the routing tables, the game can start. Each computer must generate at least one message.

It is important to note that there is no end-block in the block diagram presented on Fig-

ure 2. The reason behind that is the never-ending operation of the computers and the routers under the assumption that they don't fail or are intentionally turned off. However, our game lasted about 20 minutes. Once the students playing the role of computers stopped generating messages, none of the students had any activity and we were able to stop the game. The duration of the game can be controlled by assigning the maximum number of the messages that can be created.

If all the students perform correctly, the instructor will collect at least as many messages as there are computers. Their destination address should correspond to the computer which hands out the message. Any possible mistakes can originate from the incorrect behaviour of some of the routers. An extra exercise can consist of discovering the reasons behind each wrongly delivered message.

In our first experiment neither the block diagram, nor the structure of the messages generated by the computers were presented to the students. With 10 computers we had 14 generated messages which successfully reached their destinations.

In the second part of the game the students are supposed to use another set of forwarding tables that are inconsistent. The repetition of the same game proved to the learners that many of generated messages were endlessly forwarded from one router to another one. Those messages never reached their destinations.

The main purpose of this part was to emphasize the importance of using consistent forwarding tables. The instructor is the one that has to end this game, because the activity cannot be stopped. Another alternative is to include the TTL (Time To Live) field into the control information of the message.

The design of the forwarding game was important not only for teaching the concept of forwarding, but also for providing an activity which can help students check their work in the other two games in which they are supposed to build the routing tables.

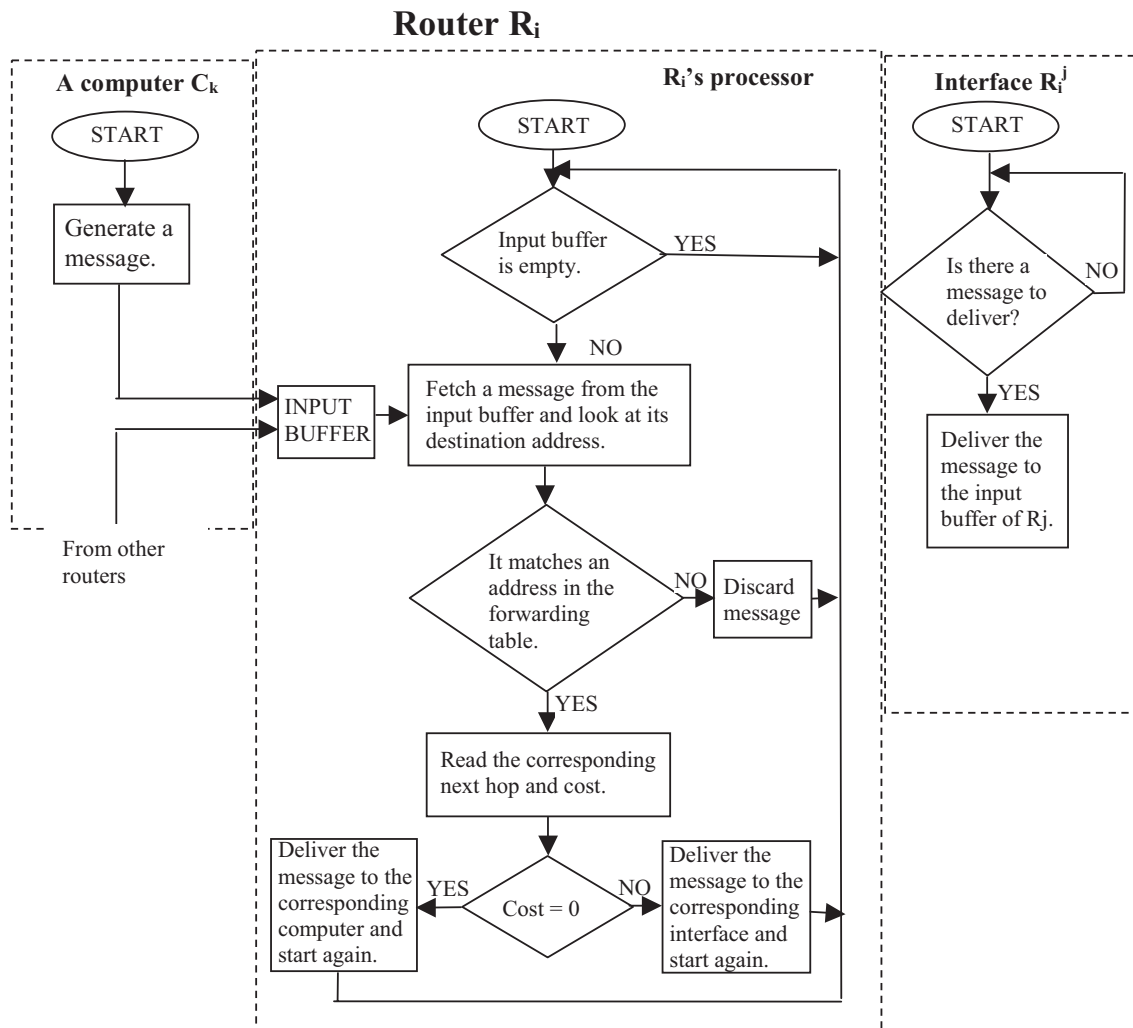


Figure 2

Distance-vector Routing Protocols

The distance-vector routing protocols is a family of routing protocols used by routers for building their routing tables. All of the protocols in the family have the same basic characteristics, described in section 3.1.

The design of the protocol simulation activities warrants some simplifications. Changes in the timing rule (the interval in which the messages between the neighbouring routers are exchanged) were necessary in the protocol. Instead of sending distance vectors in regular time intervals, the students were required to send them only in case of change in the forwarding table. The reason behind this was the inability of the student to be involved

in measuring the time and other activities at the same time.

This group work can be performed using the same network topology as in the previous game or trying a new one. The procedure of dividing students in groups and assigning the roles follows the same pattern as before. The material delivered to each router consists of the label for the router, the list of directly connected computers and routers and a box playing the role of the input buffer. The students are required to construct the structure of the distance vectors and the forwarding tables. Having in mind that they both have the same structure and that the students have completed the forwarding game, this should be an easy step for them.

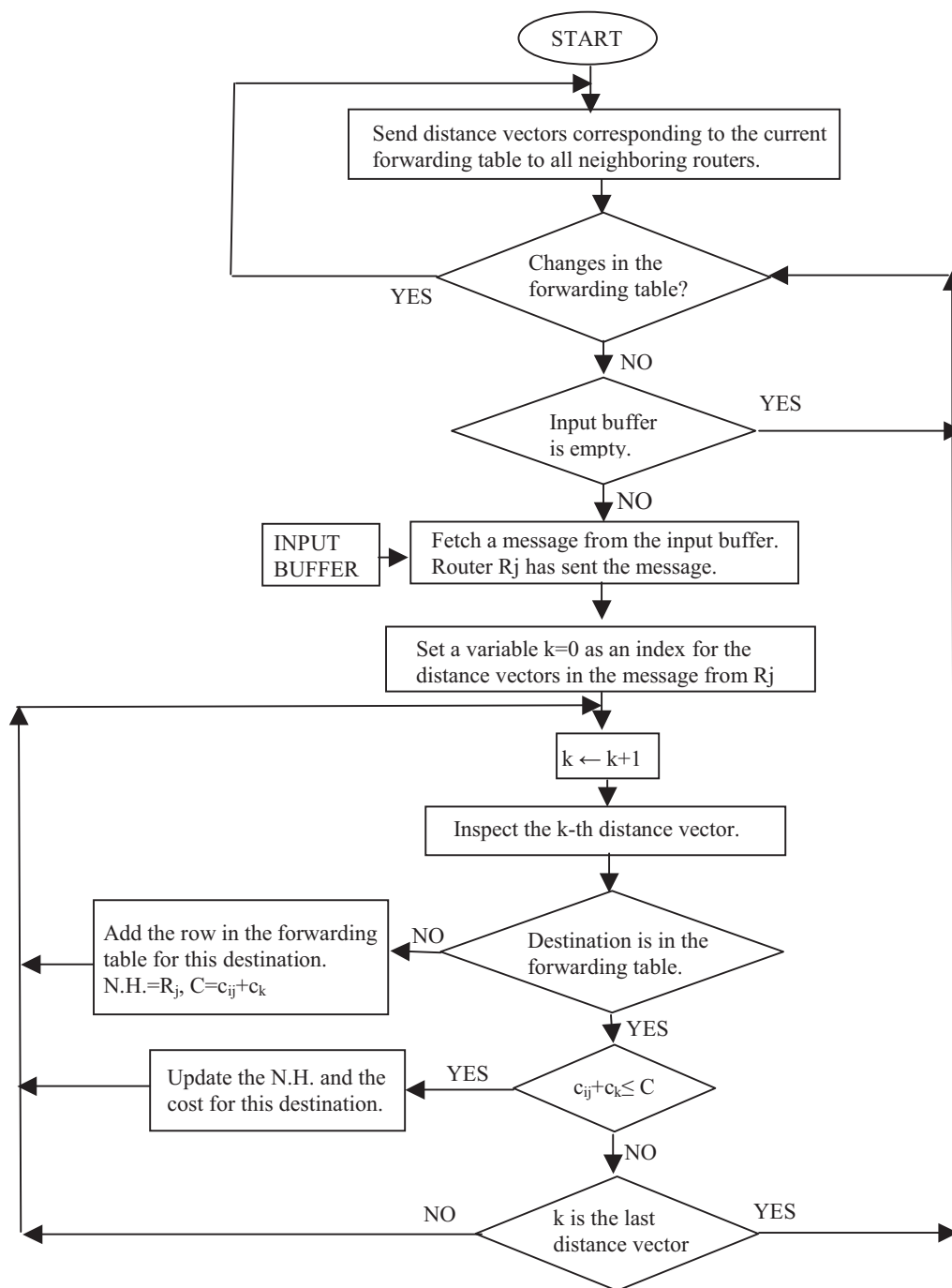


Figure 3

Before the game starts it is important to emphasize that the computers do not generate messages until a sign to do that is given by the instructor. Instead the student that has a role of a computer collaborates with the students belonging to the router's processor group and helps in constructing the messages sent by the

routers. The block diagram of the game for the router R_i is presented on Figure 3. The game ends when the forwarding tables are constructed. There are no changes in the forwarding tables and therefore no messages received in the input buffer. The instructor observes the time when this happens and starts the forwarding game described in sec-

tion 3.2 in order to check if the newly constructed forwarding tables are consistent and support forwarding of the messages along the lowest cost path. This is also a good practice work for the student to verify if their actions were corresponding to the real protocol.

Teaching the dynamic nature of the routing protocol requires that the instructor asks some of the groups to delete one or more interfaces to the neighboring routers. This amounts to pretending that the link is down. Accordingly, the routers will discover a change in their routing table and will resume the game until the connectivity is established again. The connectivity can be checked by running again the forwarding game.

Conclusions

The CENTER-S method has changed the atmosphere in the classroom during lecture hours from a static teacher-to-students presentation to an active students-involved work. All previous efforts to activate and reanimate students when the routing protocols were taught have not given positive results. Indeed, there are several assets to the games introduced:

- it served as a tool for understanding difficulties in distributed nature of learning,

- it simplified and clarified the non-trivial routing protocols,

- it made the students aware of the difficulties that can occur when some of the rules are not implemented properly.

Apart from the main advantage of the games – their illustrative characteristics – the games have proved to bring several additional advantages. They foster group co-operation in which the majority of students are actively involved in the learning process.

The principal idea is to use the inherent and natural cognitive power of the network paradigm to teach about networks, namely protocols that describe their functionality, structure, organization, services and overall operation, as well as to use the syntactic and semantical similarities between the concepts

of protocols and games. In some way, we draw an equality between the first order and second order methods, namely between the subject of teaching and the object of teaching, between the meta-level and the ordinary level of knowledge about networking.

We believe that there are many other networking protocols that can be taught through game simulation, which is only one of the available methods. It is our desire to extend the initial results of the ongoing research on pedagogy of networking in protocols that deal with other network phenomena, such as congestion, management, security and peer-to-peer communication. The experience we have had so far would hopefully encourage others to design and implement some of the inclinations raised and developed in the CENTER-S approach.

References

- [1] Nelson, D and Man Ng, Y (2000) *Teaching Computer Networking Using Open Source Software*, 5th Annual ITiCSE Conference, Helsinki.
- [2] Berglund, A (2003) *What is Good Teaching of Computer Networks*, 33rd ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference.
- [3] Richards, B (2000) *Bugs as Features: Teaching Network Protocols Through Debugging*, ACM SIGCSE Conference, Austin, USA.
- [4] Mackenzie, E and Mackenzie, J (2001) *An Analysis of Classroom Technology*, ACM SIGUCCS Conference, Portland.
- [5] Leung, Y K and Pilgrim, C J (1995) *Multimedia Animations to Enhance Learning Complex Concepts in Data Communications*. Proceedings of the 12th Annual Conference of the Australian Society for Computers in Learning in Tertiary Education, Melbourne.

Genus- och jämställdhet i juristutbildningen – det goda exemplet?

Karin Ågren, Juridiska institutionen,
Umeå universitet
karin.agren@jus.umu.se

Inledning

Vid juridiska institutionen vid Umeå universitet startade höstterminen 1998 ett projekt med syfte att utveckla jämställdhets- och genusperspektiv i juristutbildningen. Jag kommer att kort redovisa delar av projektets uppläggning, genomförande och resultat. Projektet finns utförligt redovisat i rapporten med samma namn som projektet, utgiven i skrifter från juridiska institutionen vid Umeå universitet No 6/2002.⁶⁰ Projektet har också presenterats vid några internationella konferenser.⁶¹

Projektet och åren därefter har gett en del viktiga erfarenheter och insikter där några av dem kommer att redovisas i denna artikel och det gäller främst några av de mer generella grepp som vi har funnit fruktbara att ta till för att utveckla utbildningen i genusmedveten riktning och för att integrera genus- och jämställdhetsperspektiv i undervisningen. Integration som pedagogisk modell innebär möjligheter, men medför också vissa problem.

Det kanske viktigaste bidraget till förändring är inte något specifikt inslag utan snarare den process som startades vid institutionen och bland lärare och forskare. Denna utveckling har inte stannat upp utan den har fortsatt inom forskning och pedagogisk utveckling inom och utanför institutionen.

Avslutningsvis vill jag lyfta fram några effekter som har följt i projektets spår samt kort reflektera kring de strukturella förutsättningar som jag bedömer som viktiga för att man ska lyckas med ett utvecklingsprojekt av det här slaget. Några konkreta råd på vad man bör tänka på när man vill

implementera ett genus- och jämställdhetsperspektiv avslutar artikeln.

Inledningsvis vill jag dock sätta in genus- och jämställdhetsperspektiv i juristutbildningen i en akademisk och politisk kontext.

Jämställd akademi?

Jämställdhet eller snarare brist på jämställdhet och den låga förändringstakten inom akademien var föremål för intensiv debatt under hela 1990-talet. Denna debatt omfattade också en rad åtgärder till förändring som i sig inte var mindre omdiskuterade, jag syftar då främst på Tham-tjänsterna.

Jämställdhet är ingen fråga för högskolan konstaterades bl.a. i SOU 1995:110 Viljan att veta och viljan att förstå, som var 1990-talets mest omdiskuterade utredning inom den högre utbildningen. Utgångspunkten för diskussionerna var främst det kvinnounderskott som visade sig inom det akademiska ledarskapet, där bristen på kvinnliga professorer och därmed också bristen på kvinnliga förebilder blev symbolen för hur illa det var ställt. I mitten på 90-talet var andelen kvinnliga professorer ca 7 %. Andelen kvinnliga professorer har fortsatt att vara symbolfråga när det gäller obalansen i akademien.⁶² De frågor som drevs rörde ojämställdhet i den akademiska världen, som till exempel fördelning av forskningsmedel från råden, tjänstetillsättningar, medelstilldelning på från externa finansierare till intern fördelning inom akademien. Det var oftast frågor om representativitet och rättvis fördelning av högskolans resurser.

I mitten av 90-talet kom också besluten om de särskilda resurser för underrepresenterat kön som kom att benämnas ”Tham-professorerna”. I själva verket rörde det sig om ett 30-tal professorer, ett 80-tal forskarassistent-tjänster och 120 doktorandtjänster, alla med syftet att öka andelen kvinnor inom universitet och högskolor. Debatten kom inte så mycket att bemöta det faktum att det fanns för få kvinnor, utan inläggen rörde frågor om kompetens, positiv särbehandling och tjäns-

tetillsättning. Ingen i den politiska debatten gick egentligen öppet emot kraven på att underrepresentationen åtgärdades, inte så länge det fanns speciella resurser för ökningen av antalet kvinnor.

JÄST-gruppens⁶³ arbete hade bidragit med kunskap om hur illa det egentligen såg ut vid de olika universiteten och högskolorna genom att stödja ganska många projekt där kartläggning var huvudsakligt syfte. Det fanns väldigt lite kunskap om hur det egentligen såg ut vid universitet och högskolor eftersom det nästan inte har förekommit forskning om högskolefären under 1990-talet.

De politiska signalerna till förändring har varit tydiga och dessa har inte alltid mottagits positivt i akademien. Det politiska stödet men även förändringar i både högskolelag och högskoleförordning⁶⁴ har stött jämställdhetsarbetet på universitet och högskolor.

Högskolelagen föreskriver numera att jämställdhet mellan kvinnor och män skall alltid iakttas och främjas. För ett antal legitimitationsutbildningar utbildningar gavs specifika utbildningsmål som för juris kandidatexamen att studenterna skulle till exempel ha förvärvat kunskaper om hur psykiskt och fysiskt våld påverkar kvinnor och män. Det öppna politiska stödet i kombination med tillkott av ekonomiska resurser har troligen inneburit att förändringsarbetet tagit fart på vissa orter.⁶⁵

Vid sidan av debatten kring representation väcktes också frågan om jämställdhet som en kvalitetsaspekt inom högre utbildning. I de utvärderingar som Högskoleverket (HSV) genomfört de senaste åren har jämställdhetsarbete varit en av de kvalitetsfaktorer som bedömts. I en särskild utvärdering 1999 gjordes en s.k. ”franking” av universitet och högskolor utifrån jämställdhet, studentinflytande och mångfaldsfrågor.⁶⁶ Umeå och Linköpings universitet lyftes fram som förebilder när det gällde arbetet med jämställdhet vid den första ”franking”. Den uppföljning som presenterades senhösten 2003 lyfter åter fram Linköping som det universitet som utmärker sig särskilt positivt

när det gäller jämställdhet.⁶⁷ Samma år som den första ”franking” genomfördes hade juristutbildningarna i landet utvärderats och i rapporten lyftes arbetet med genusperspektiv fram som ett viktigt inslag i utbildningarna.⁶⁸ Även det arbete som bedrivs inom de särskilda fora som finns vid universiteten har drivit på teoriutveckling men också i praktiken utgjort miljöer som visat sig viktiga för många kvinnliga forskare.

I både Prop. 2001/01:15 Den öppna högskolan⁶⁹ och de senaste två budgetpropositionerna framhålls projektet att integrera ett jämställdhets och genusperspektiv i juristutbildningen som ett framgångsrikt arbete, och där regeringen ger uppdraget till Rådet för högskoleutbildning att även utveckla genusperspektivet i fler utbildningar.

Ett annat exempel där genusperspektiv i grundutbildning lyfts fram är en rapport från JUSEK:s studentsektion.⁷⁰ Där argumenteras för vikten att akademiker, som framtida beslutsfattare, behöver genusperspektiv på utbildningen för att ha kunskap att förändra samhället att bli mer jämställt. Om de inte har denna kunskap kommer de istället att förstärka de orättvisa strukturerna och själva bli en del av problemet istället för lösningen. Analysen är intressant då förändringarna i högskolelag och högskoleförordning nästan inte alls debatterats inom högskolan.

Sammanfattningsvis kan sägas att det varit en tydlig politisk styrning av den högre utbildningen i Sverige och när det exempel på mer detaljstyrning till exempelvis examensordningarna är det troligen bara Sverige som gått den vägen.

Om vi jämför med Finland så saknas examensordning och en juridisk kandidatexamen har inga formella krav på innehåll i form av poäng eller obligatoriska ämnen.⁷¹ Det finns där ingen politisk styrning utan det är universiteten själva och deras jämställdhetsplaner som styr innehåll och utveckling. Här kan särskilt Finlands Akademi lyftas fram som ett exempel som pådrivare. Motsvarande 40% av

resurserna ges till kvinnor och i många fall har Akademien kommit att betraktas som de kvinnliga akademikernas bästa vän.⁷²

Vid de tyska universiteten tillämpas en annan form av styrning. Där är mål formulerade tydligt och förslagen till åtgärder slås fast. Beror på om målen uppnås eller ej erhåller universiteten resurstilldelning, ofta i form av förstärkning. Detta innebär också att vissa universitet i en del delstater blivit framgångsrika i jämställdhetsarbetet, ett exempel är exempelvis Bremen. Även Freie Universität i Berlin har ett system med tilldelning som gör det möjligt att erhålla vissa medel först då mål uppnåtts.⁷³ Den svenska modellen med politisk styrning utan resurser har måhända blivit för vag i sin styrningseffekt eftersom det egentligen inte inträffar något för de universitet som till exempel inte möter rekryteringsmålen annat än "fördömande" ord.

Förändrad juristutbildning vid Umeå universitet

Redan under 1997 aviserades att regeringen planerade insatser för att ge särskilda resurser till jurist och ekonomutbildningar i syfte att förändra dessa.⁷⁴ För ekonomutbildningarnas del satsades resurser på att utveckla case att använda i undervisningen och en gemensam ämneskonferens för de institutioner som ville delta i arbetet. För juristutbildningarna erbjöds möjlighet att inkomma med förslag till projekt i slutet av februari 1998. Institutionerna hade mindre än två månader på sig att skriva ansökan. Beslutet om fördelning av medel kom i början på juni 1998 och projektet skulle genomföras påföljande läsår och vara rapporterat hösten 1999. Syftet med projektet för juristutbildningen var att utveckla de obligatoriska kurserna på programmet genom att utveckla och integrera ett genus- och jämställdhetsperspektiv.⁷⁵

Det rörde sig om en extremt kort tid för ansökan och kort tid för att planera genomförande och vidta åtgärder för utveckling. Den korta tiden för att skriva ansökan ledde bland annat till att projektet inte hann med att för-

ankras på institutionen. Mot bakgrund av att projektet innebar konsekvenser för flertalet lärare var detta en av svagheterna och som tidigt ledde till komplikationer. Det öppna motståndet till projektet kunde i huvudsak härledas till denna brist på förankring, åtminstone var det en av förklaringarna som framfördes officiellt och öppet.

I praktiken innebar det att utveckling av seminariematerial skedde samtidigt som det skulle implementeras. Det innebar också att materialet utvecklades och att det endast delvis användes läsåret 98/99. Huvuddelen av materialet kom att användas läsåret 99/00 och framåt. Den process som startade både kunskapsmässigt och politiskt blev den viktigaste drivkraften i projektet. Även om resurser för utveckling av undervisningsmaterial i princip förbrukades det första projektåret fortsatte dock förändringsarbetet i syfte att främst problematisera kön också påföljande terminer och bland de valfria kurserna.

Vidareutbildningsstrategier

En tidig strategi var att utveckla kunskaperna inom forskningsområdet genus- och jämställdhet bland alla anställda för att skapa en gemensam teoretisk och kunskapsmässig plattform. Att det var fråga om ett kunskapsområde var tydligt för oss som skrev projektansökan. Inom ramen för projektmedlen kunde alla lärare få timmar inom projektet, så att eventuella fort- och vidareutbildningsinsatser kunde kompenseras och inte läggas ovanpå den ordinarie arbetsinsatsen.

Alla anställda erbjöds att delta i en utbildningshelg i Helsingfors där teoretiska och praktiska föreläsningar varvades med gemensamma aktiviteter. Två kvinnliga finska forskare som redan var delvis knutna till institutionen gjorde tillsammans med två brittiska forskare en genomgång av forskningsläget och exemplifierade utifrån ett juridiskt perspektiv. Seminarierna var förberedda på så vis att texter hade delats ut före avresa och förutsattes vara inlästa. Några av institutionens kvinnliga lärare och forskare hade ti-

digare börjat läsa texter inom ramen för det kvinno- och jämställdhetsseminariet i Umeå som leddes av de två finska forskarna. På så sätt fanns redan viss kompetens bland några av de kvinnliga lärarna och forskarna.

Det fanns under hela projekttiden möjlighet att både söka litteratur, leta lämpliga rättsfall och artiklar för seminarieövningar eller andra undervisningsinslag. Ett av de riktigt stora problemen var bristen på användbar kurslitteratur.⁷⁶

Ett annat inslag var att lärarlagets träffar innehöll seminarier där erfarenheter kunde delas med kollegorna. Hur hade de som redan provat att problematisera t.ex. kön gjort, vilka var erfarenheterna och hur kunde de användas av kollegorna? Detta visade sig vara en bra form för kunskapsutbyte.

Till detta mer handfasta pedagogiska utvecklingsarbete knöts en seminarieserie, som öppnades för hela universitetet, i syfte att tillföra ytterligare perspektiv, teorier och kunskap. Seminarieserien hade ett tydligt inslag av att fungera som vidareutbildning men mottogs väldigt ljumt av kollegorna.

Integrationen som pedagogisk modell⁷⁷

I den tidigare nämnda rapporten redovisas ett antal olika pedagogiska frågor och jag vill därför enbart lyfta fram några överväganden. Framförallt har integrationen som pedagogisk modell visat sig framgångsrik när det gäller att problematisera kön. Det faktum att vi i Umeå använder en problembaserad undervisningsmetod har även den underlättat problematiserandet.

Den dominerande strategin i högskolan idag är att genus- och jämställdhetsperspektiv bör integreras som ett av många perspektiv som är angelägna att belysa och inte behandla dem för sig, t.ex. genom särskilda kurser. Det finns många stöd för en sådan inriktning. Det mest uppenbara skälet är att integration motverkar risken för att genus och jämställdhet uppfattas som en särpräglad och speciell del av juridiken och inte som något som alla be-

rörs av inom livets flesta områden. Ytlig behandling av genus- och jämställdhetsfrågor för med sig en risk för att undervisningsinslag med genus uppfattas eller upplevs som att det bara handlar om att ”tycka till” och att alla kan påstå sig ha kompetens på området. Det gäller alltså att motverka uppfattningen att genuskunskap inte skulle vara något riktigt kunskapsområde.

En annan fråga är hur balansen mellan konkretion och praktiska exempel å ena sidan, samt abstraktion och teorier å den andra bör se ut. Studenter menar nämligen ibland att det är bäst om genusproblematiken presenteras och behandlas så konkret som möjligt så att betydelsen av genus framstår tydligt, medan abstrakta inslag kan verka generaliserande och provocera studenterna så att ett motstånd mot perspektivet uppstår. Vår erfarenhet är att det inte är hur konkret eller abstrakt man är som kan provocera, utan att det är frågan om genus och jämställdhet i sig som orsakar en del negativa reaktioner. Myten om det jämställda Sverige lever stark bland studenterna och därmed även tron på den formellt könsneutrala rättens förmåga att garantera jämställdhet mellan könen. Däremot finns det en viktig pedagogisk poäng i studenternas påpekande, vilken för övrigt borde vara giltig i alla universitetspedagogiska sammanhang. Det är nämligen inte oväsentligt hur teori och praktik presenteras för studenterna och oftast fungerar det bäst om man klarar av att behandla båda delarna som en helhet.

Att det också måste handla om progression i problematiseringen kan inte nog understrykas. Att på kurs efter kurs behandla samma tema eller samma slags stoff har av studerande på andra utbildningar uppmärksammas och visat sig vara förödande för en framgångsrik implementering av könsperspektiv. Underförstått innebär detta att lärarna måste samarbeta med sina respektive inslag och uppläggning av seminarier. Inte minst viktigt blir detta på utbildningar som involverar flera olika ämnen, där ytliga behandlingar av kön kan leda

till studenterna tappar intresset för genusteoretiska frågor eller bagatelliserar dem.

Det är viktigt att genus och jämställdhet synliggörs i kursplaner, kursinformation och andra kursrelaterade dokument som studenterna kommer i kontakt med. Det handlar t.ex. om att låta perspektiven synas i målbeskrivningarna för kurserna och att se till att perspektiven kommer med i utvärderingar. Att frågorna också syns i examinationen ligger i linje med vikten av att synliggöra perspektiven.

Kurslitteraturen är ett annat problem. Den manliga dominansen på kurslitteraturlistorna är det som framträder tydligast. Detta kan enkelt synliggöras genom att man anger författarna med både för- och efternamn och kan i viss mån åtgärdas genom att använda litteratur skriven av kvinnor. Ett större problem inom juridiken är att kurslitteraturen vanligtvis är könsblind, dvs. berör inte genus eller jämställdhet alls, inte ens där det borde vara högst relevant. Detta gör det svårt att på ett smidigt sätt integrera genus och jämställdhet.

Våren 2002 gjorde institutionen en genomgång av genusperspektivet i kurslitteraturen. Då framkom att den litteratur som vanligen används är antologier som fokuserar på genus och rätt och flera av dessa används på mer än en kurs. På några kurser används även litteratur från andra fält än juridiken och det är inte ovanligt att akademiska avhandlingar inom genusforskningen återfinns på referenslitteraturlistor. Det vanligaste är dock att låta kortare texter, företrädesvis artiklar, fylla ut "tomrummet" i kurslitteraturen. Oftast ingår en eller flera texter i ett specifikt seminariematerial som ska läsas inför ett visst seminarietillfälle. På några kurser kompletteras litteraturlistan med ett obligatoriskt kompendium innehållande bl.a. artiklar och förarbetsmaterial. Dessa kompendier innehåller ofta även texter om annat än genus, t.ex. etnicitet eller sexuell läggning. Nackdelen med den första metoden är att studenterna ibland tycker att texterna blir "udda" eftersom de

sällan läser teoretiska eller analyserande artiklar inför seminarier. Den nackdelen kan möjligen undvikas med ett kompendium.

Undervisningsmaterialet, bl.a. seminarieövningar, är en annan grundläggande komponent som vi vill lyfta fram. Det måste självfallet till innehåll och upplägg utformas på ett sådant sätt att genus- och jämställdhetsaspekterna blir en del av undervisningen. Undervisningsmaterialet i form av seminarieövningar etc. är emellertid viktigt ur flera aspekter. Det går att utforma så att genus- och jämställdhetsaspekterna blir en del av själva undervisningen men den kan även användas i ett annat perspektiv. Anita Dahlberg har i en undersökning funnit att det är förhållandevis vanligt med könsstereotypa uttryck, ibland rent sexistiska inslag, i juridiskt undervisnings- och examinationsmaterial.⁷⁸ Genom att läsa seminarieövningar och andra uppgifter med genus i förgrunden och kritiskt reflektera kring vilken bild av kön och genus som förmedlas, kan sådana inslag i materialet upptäckas. En upptäckt vi har gjort - helt i överensstämmelse med Anita Dahlberg - är hur män ofta figurerar som aktiva aktörer, medan kvinnor - om de ens är närvarande - ofta är passiva eller spelar en biroll relaterad till en man, t.ex. som gäldenärens hustru eller bolagsmannens dotter. Genom att dels tillskriva kvinnor självständiga och aktiva roller som säljare, andra avtalsparter, konkursförvaltare och åklagare, dels låta män figureras som lurade konsumenter och utsatta brottsoffer, kan man uppnå en bättre balans i det avseendet. Om en kvinna är aktiv behöver det inte innebära att hon är manipulerande eller anspelar på sex. På samma sätt kan män vara rädda eller i utsatta lägen, utan att framstå som fjantiga.

Att konsekvent undvika "neutrala" benämningar på personer i seminarieuppgifter och andra uppgifter är en metod som underlättar integration av perspektiv. Om man på traditionellt juridiskt sätt använder A, B och C för att beskriva personer, uppfattas dessa oftast av studenterna som bärare av manligt

kön. Genom att förse personerna med namn, kön, klass, etnicitet m.m. kan den ensidiga representationen motverkas.

Vi vill också peka på möjligheten att vid några enstaka tillfällen under utbildningen låta studenterna arbeta i enkönade smågrupper, företrädesvis under förberedelserna inför något seminarium som handlar om genusrelaterade frågor. Både kvinnliga och manliga studenter kan uppleva en annan och bättre stämning i gruppen. Däremot tror vi att seminarierna bör genomföras i könsblandade grupper. Då kan jämförelser av likt och olik från de mindre förberedelsegrupperna ske. Därigenom blir också de manliga studenterna medvetna om sin könstillhörighet och de får ta ansvar för frågor som annars ofta överläts till de kvinnliga medlemmarna i arbetsgruppen.⁷⁹

Effekter i projektets spår

Betydligt fler studenter och lärare än före projektstarten är positivt engagerade och delaktiga på det kunskapsfält som genus och jämställdhet utgör. Bland lärare som inte räknar sig till kategorin genusforskare har genuskompetensen ökat och fortsätter att öka. Juristutbildningens innehåll motsvarar väl de krav som ställs i högskolelag och högskoleförordning.

Den största förändringen har dock skett inom institutionens forskning och genusforskningen i juridik har ökat markant på institutionen. Det s.k. genusrättsliga seminariet har ett 15-tal aktiva medlemmar. Inom ramen för seminariet har en antologi producerats och under innevarande höst har arbetet med nästa antologi påbörjats.⁸⁰ Den kommer att innehålla bidrag från forskare och lärare i Umeå, Göteborg och Adelaide. I dagsläget (hösten 2003) pågår tre doktorandprojekt där huvudfokus ligger på genus, några doktorander arbetar med mindre inslag av genusperspektiv, flera seniora forskare har hög genuskompetens och några av dem driver forskningsprojekt där genus utgör ett väsentligt inslag. Även när det gäller kursutbudet har projektet påverkat

detta i positiv riktning. Flera kurser har utvecklat och regelbundet erbjuds kurser med ett uttalat genusperspektiv.⁸¹

Sedan några år tillbaka finns en jämställdhetsamanuens, en student som är direkt underställd studierektor och som fungerar som en resurs när det gäller genus och jämställdhet i juristutbildningen. I amanuensens uppgifter ingår bl.a. att sköta en anslagstavla som kontinuerligt uppdateras med intressanta artiklar omkring genus och rätt samt jämställdhetsfrågor i student- och arbetslivet. Amanuensen fungerar också som en länk till studenterna på juristprogrammet, främst genom kontakter med studenternas lokala organisation Juridiska Föreningen. Med hjälp av jämställdhetsamanuensen återfinns sedan några år tillbaka alltid något omkring genus eller jämställdhet i Juridiska Föreningens tidning som ges ut några gånger per termin.

Att det finns ett studentengagemang framgår också genom den av studenterna initierade Juridikjouren. Juridikjouren är knuten till Kvinnojouren i Umeå och består av ett tjugotal ideellt engagerade kvinnliga juriststudenter. Studenterna tillhandahåller, efter särskild utbildning i studiecirkel som ges en gång per år, gratis juridisk rådgivning för kvinnor som varit utsatta för brott eller har behov av annan rådgivning. Omfattningen av verksamheten ökar och hösten 2003 deltar ett 20-tal kvinnliga studenter i utbildning för att senare kunna delta i arbetet.

Ett uttalat mål för projektet var att producera undervisnings- och seminariematerial som skulle kunna användas av övriga juristutbildningar i landet. Sammanlagt producerades ett 60-tal seminarier till de obligatoriska terminerna på juristprogrammet. Undervisnings- och seminariematerialet fanns publicerat på HSV:s hemsidor under två år tillsammans med slutrapporten. Om materialet använts av andra kollegor har vi liten kunskap om men mot bakgrund av att vi fått relativt få frågor finns det anledning att misstänka att det inte använts särskilt frekvent. Förklaringarna till detta kan vara flera, en är sättet

det överlämnades till respektive institutioner; i form av ett brev från kanslern, en annan är att det inte kom till de lärare som arbetade med dessa frågor direkt eller att det inte var särskilt klokt att utveckla material på det här sättet, sett i ett perspektiv av att sprida erfarenheterna. Kanske skulle en ämneskonferens varit ett mer lämpligt forum att sprida materialet genom.

Studiematerialet används dock i Umeå och på alla obligatoriska terminer liksom på flertalet valfria kurser finns genom genusperspektiv i mindre eller större omfattning. Mycket av seminariematerialet är också vidareutvecklat jämfört med det ursprungliga materialet.

Det viktigaste resultatet i Umeå var dock den process som startade med projektet. Fler lärare, både män och kvinnor, problematiserade kön i större utsträckning efter projektets slut jämfört med tiden före projektet. Vid institutionen utvecklades också det högre seminariet i kvinnorätt, numera genusrättsliga seminariet. Seminariet har ett 15-tal deltagare som arbetar vid institutionen som lärare, forskare eller doktorander. Den viktigaste kvarstående effekten är den process som startade och som fortfarande pågår.

Strukturella förutsättningar för förändringsarbete

Det kan inte nog understrykas att våra erfarenheter att kön berör och utmanar rådande strukturer samt att alla åtgärder att förändra till förmån för en mer jämställd undervisning eller inflytande på undervisningens innehåll möter på motstånd. Därför är det av utomordentlig vikt att ledningens, på alla nivåer inom akademien, stöd framgår i alla faser av arbetet. Det finns ett politiskt korrekt uppträdande i hela akademien och "alla" säger sig stödja utvecklingen mot ett mer jämställt samhälle. Man kan höra en motsvarande argumentation när det gäller t.ex. lagen om likabehandling. Alla säger att den är viktig och att vi är positiva till den, men det är svårt att få något att hända. Det blotta faktum att lag-

stiftning krävs visar på svårigheten att hantera denna typ av frågor. Ett annat problem är bristande tydlighet i stödet. Det gäller att i alla handlingar och genom trovärdighet i beslut stödja arbetet för både jämställdhet och mångfald m.fl. frågor inom akademien.

Även om våra erfarenheter från projektet, med ett par undantag, inte efterfrågats av juridiska utbildningar har intresset inom Umeå universitet varit stort. Förutom att vi presenterat projektet vid två av de pedagogiska konferenserna, finns inslag på flera av lärarkurserna som ges av Universitetspedagogiskt Centrum (UPC) men också att några av oss medverkar på lärardagar, seminarier och vidareutbildningsdagar på olika institutioner över hela universitetet. Förfrågningar om hjälp, råd, stöd och föreläsningar om våra erfarenheter av implementering kommer från alltfler institutioner och utbildningsprogram vid universitet. Vi har dock inte möjlighet att ta alla uppdrag utan vi kan konstatera att det rent generellt kommer att behövas en särskild pedagogisk kompetens för att stödja de institutioner som vill arbeta med dessa frågor. Detta behov torde vara ett generellt problem för de flesta universitet och högskolor.

De i rapporten diskuterade pedagogiska modellerna torde kunna användas oavsett område som skall problematiseras, men vi vill nog framhålla integrationen som en pedagogisk modell att kopiera. Överhuvudtaget finns det tydligare inslag av pedagogik i den här typen av utvecklingsarbete än vi först insåg vid projektets start. Flera utmaningar att problematisera kön innebar också en reflexion kring hur undervisning och seminarier lades upp. Det faktum att utvecklingsresurser på institutionsnivå inte är så vanliga har inverkat menligt på den pedagogiska utvecklingen rent generellt. Kanske är det att dra för långtgående slutsatser men resurstilldelningen i form av HST och HPR⁸² har inte gynnat de ämnesområden som fått låga ersättningsnivåer, som varit fallet för utbildningar inom juridik, samhällsvetenskap och humaniora. De låga tilldelningarna i kombi-

nation med ett ökat antal studenter innebär förvisso en effektivisering av utbildningen men denna torde ha skett på bekostnad av pedagogisk utveckling och utvecklingsarbete rent generellt. De enda utvecklingsmedel som finns har då varit centrala satsningar som har utgjort ett positivt tillskott. Det hjälper dock föga om det inte finns slack i organisationerna för att implementera de erfarenheter som andra utbildningar genomfört. Behovet av utvecklingsresurser kommer att vara fortsatt stort. Att enbart stödja projekt som drivs av aktiva lärare kommer troligen inte att räcka, utan det rör sig för de flesta utbildningar större förändringar av utbildningarnas innehåll och inte minst kompetensutveckling av lärare och forskare.

Erfarenheter och insikter

Några av de tydligaste erfarenheterna som projektet lett till rör det faktum att vi inom ramen för projektet producerat ”ny” kunskap. Tillsammans med Eva-Maria Svensson och Monica Burman har jag skrivit en artikel, publicerad i tidskriften *Retfeard* om kunskapsbildning inom juristutbildningen utifrån exemplet könsrelaterad kunskap⁸³. Det skulle leda för långt här att redovisa alla våra erfarenheter, men genom att vi i Umeå dels fick utvecklingsmedel, i konkurrens med andra juristutbildningar, dels ett öppet politiskt stöd genom t.ex. ändringar i högskolelag och högskoleförordning skapades större förutsättningar för att legitimera den kunskapsprocess som startade i och med projektet och som fortfarande pågår. Det faktum att projektet lyfts fram som ett gott exempel, t.ex. i budgetpropositioner, har bidragit till detta.

En annan omständighet som påverkat vårt förändringsarbete är det faktum att det är en stor andel lärare deltagit i projektet. Det finns dessutom en ”kritisk massa” av lärare som möjliggjort förändringar fått genomslag på många kurser. Det har i sin tur inneburit att förändringsarbetet inte enbart har bedrivits av ”eldsjälar” utan av ett kollektiv och att projektets fortsättning inte står och faller med ett

fåtal personer. Det är annars vanligt att man inom jämställdhetsarbete, i allmänhet, betonar att det är eldsjälar som blir bärare av olika projekt och äger dem. När eldsjälarna inte orkar längre, avvecklas eller dör projekten.

Projektet har också inneburit att det pedagogiska utvecklingsarbetet eller förändringsarbetet hållits vid liv. Genom att utbildningen ”tillförs nya perspektiv” kommer också de gamla perspektiven och utgångspunkterna att ifrågasättas och problematiseras.

Avslutning

Den kanske viktigaste strategin har kommit att bli vidareutbildning eller kompetensutveckling för lärare. Det blir mer och mer tydligt att genus- och jämställdhet är ett viktigt kunskapsområde och för att kunna problematisera undervisning krävs mer än ytliga kunskaper. Särkilt skall det ses i förhållande till vad studenterna framhåller i sina kursvärderingar, nämligen att det är viktigt att perspektivet behandlas av den ordinarie läraren och att det behandlas på ”rätt” ställe i undervisningen. För att kunna göra detta krävs en särskild kompetens hos lärarna.

Studenterna är intresserade av genus- och jämställdhetsfrågor i större utsträckning än vad vi normalt kan tro. Det är vår skyldighet som akademiska lärare att ge dem kunskaper och redskap så att de i sin tur kan förändra samhället i sina kommande arbeten. Därför är det också fruktbart att samarbeta med studenterna och deras organisationer inför och under ett förändringsarbete.

Att införa ett genus- och jämställdhetsperspektiv i ett utbildningsprogram har varit och är en spännande utmaning. Jag tror inte att det finns några givna genvägar till förändring. Som framgår ovan har vi ansvar för att sådana perspektiv genomsyrar all akademisk utbildning så att våra studenter bidrar till en förändring mot ett mer jämställt samhälle.

I artikelns titel finns en fråga om genus- och jämställdhet i juristutbildningen är det goda exemplet? På den frågan skulle jag vilja svara ja. Tack vare de särskilda resurser vi

fick i Umeå, det arbete som hela institutionen i allmänhet och några kollegor i synnerhet bidrog med har visat att det är möjligt att framgångsrikt införa ett genus- och jämställdhetsperspektiv i juristutbildningen.

Referenser

Burman, M och Gunnarsson, Å (red.) (2001) Familjeföreställningar, om familjens betydelse i juridik, ekonomi och forskning, Iustus, Uppsala.

Burman, M, Svensson, E-M & Ågren, K (2003) "Kunskapsbildning inom juristutbildningen – exemplet könsrelaterad kunskap". *Retfaerd* 26. årgång 2003 Nr.2.

Dahlberg, A (1993) "Androcentrin i juridisk utbildning: Vad skrivnings- och instuderingsfrågor förmedlar" i Blume, P & Peterson, H (red.): *Retlig polycentri*. Akademisk förlag, Köpenhamn.

Eriksson-Zetterquist, U och Svensson, E-M, GRI-rapport 2001:5 Genus i utbildningen – ett förändringsprojekt på Handelshögskolan vid Göteborgs universitet, GRI.

Eriksson-Zetterquist, U och Svensson, E-M (2001) "Genus i utbildningen – tre exempel" i *Kvinnovetenskaplig tidskrift, nr 1*.

Fogelberg, P, Hearn, J, Husu, L and Mankinen, T (red.) (2000) *Hard work in the Academy. Research and Interventions on Gender Inequalities in Higher education*. Helsinki University Press, Helsingfors.

JUSEK: Genusperspektiv i utbildningen. En rapport från JUSEK:s studentsektioner, Stockholm 2002.

Kolam, K (1999) "Könsdelade seminarier" i *lära, lärande, lärare*. Universitetspedagogisk konferens i Umeå 18-19 februari 1999. Konferensrapport. Enheten för personalutveckling och Undervisningscentrum, Umeå Universitet.

Lundmark, A, Edvardsson, H och Strömberg, L (1998) *Lika men ändå olika – vilka skillnader finns mellan kvinnliga och manliga studenters uppfattningar om studierna?* Rapport nr 13, Rapportserie från Enheten för utveckling och utvärdering, Uppsala Universitet.

Lärosätenas arbete med jämställdhet, studentinflytande samt social och etnisk mångfald. Högskoleverkets Rapportserie 2000:8 R.

Lärosätenas arbete med jämställdhet, studentinflytande samt social och etnisk mångfald – en uppföljning av Högskoleverkets utvärdering 1999/2000. Högskoleverkets Rapportserie 2003:31 R.

Nordborg, G, Ågren, K och Burman, M (2002) *Jämställdhets- och genusperspektiv i juristutbildningen*, Skrifter från Juridiska institutionen vid Umeå universitet No6, Umeå 2002.

Pylkkänen, A (2003) "Att studera juridik i Finland och Sverige – personliga reflektioner om utbildningen och inläringen" i *Retfaerd* 26. årgång 2003 Nr.2.

Rekryteringsmål för kvinnliga professorer – ett regeringsuppdrag. Högskoleverkets Rapportserie 1997:9 R.

Rätt juristutbildning? Högskoleverkets Rapportserie 2000:1R, 136.

Wager, M (1994) *Constructions of Femininity in Academic Women. Continuity between Private and Professional Identity*, Suomalainen Tiedeakatemia, Helsingfors.

Offentligt tryck

SOU 1995:110 Viljan att veta och viljan att förstå.

Ds 1997:56 JÄST-gruppens rapport.

Prop. 2000/01:15, Den öppna högskolan.

2001/02:1, 116 Budgetprop.

2002/03:1, 120 Budgetprop.

<http://www.hgur.se/>, 2002-12-20

Hur kan vi bedöma pedagogisk skicklighet?

Birgitta Giertz, Enheten för utveckling av pedagogik och interaktivt lärande
Uppsala universitet
birgitta.giertz@uadm.uu.se

Abstract

Bedömning av lärares pedagogiska skicklighet har fått extra aktualitet genom att visad pedagogisk skicklighet är ett behörighetskrav för anställning som lärare inom högskolan. En av de instanser som skall yttra sig över den pedagogiska skickligheten är ledningen (prefekt och/eller studierektor) inom den institution där läraren arbetar. Här rapporteras erfarenheter från ett projekt där förutsättningarna för denna bedömning har studerats. Projektet är en fortsättning på tidigare arbete om dokumentation av pedagogiska meriter i meritportföljer.

Projektet syftade till att formulera kriterier som inrymmer generella och väsentliga aspekter samtidigt som de är tillräckligt konkreta för att vara användbara vid bedömningar. Samsyn har eftersträvat med svensk och internationell praxis och forskning inom området.

I denna presentation diskuteras vilka svårigheter man möter vid försök att formulera ”entydiga och skarpa” bedömningskriterier, och vilka aspekter som behöver klargöras som grund för en bedömning. Utifrån en operationell definition av pedagogisk skicklighet ges förslag på kriterier. Kriterierna konkretiseras genom att ge exempel på dels *indikatorer* på att ett kriterium är uppfyllt, dels konkreta *frågor* som bedömaren kan ställa i anslutning till olika kriterier. Både indikatorer och frågor är inriktade mot *hur läraren gör* för att stödja studenternas lärande snarare än *vilka pedagogiska insatser läraren gjort*.

Bakgrund

För lärare inom den svenska högskolan är pedagogisk skicklighet ett behörighetskrav.

Detta ställer stora krav på de bedömningar som görs. De bör uppfylla krav på saklighet, tillförlitlighet och rättssäkerhet. Enligt Högskoleförordningen skall också lika stor omsorg ägnas behandlingen av den pedagogiska skickligheten som behandlingen av den vetenskapliga (SFS 1998:1003). Men det har visat sig svårt att uppnå detta (Westling 1999). De ”argument mot pedagogisk meritering” som Lindberg formulerat (Lindberg 1997) visar på tre typer av svårigheter, som bedömaren anser hindrar en ingående och noggrann bedömning av pedagogisk skicklighet: hinder som har att göra med underlaget, med själva bedömningsprocessen och med attityder och värderingar (figur 1).

1 Underlag	2 Bedömning	3 Värderingar
Det finns ingenting att bedöma, underlaget existerar helt enkelt inte.	Det går inte att bedöma pedagogisk skicklighet, bedömningarna skulle bli subjektiva. I varje fall kan inte jag göra det.	Det är onödigt att bedöma pedagogisk skicklighet, forskning är ändå viktigare.

Figur 1 Tre kategorier av argument som anges som förklaring till varför pedagogiska meriter inte bedöms lika ingående som vetenskapliga (efter Lindberg 1997).

Till att börja med krävs naturligtvis ett adekvat underlag att bedöma. Det kan man åstadkomma genom att dokumentera meriter i pedagogiska meritportföljer enligt de modeller som tagits fram för detta (t.ex. Seldin 1997, Apelgren och Giertz 2001). Sådana pedagogiska meritportföljer ger ett underlag som gör det möjligt att bedöma kvaliteten i lärarens arbete, dvs den pedagogiska skickligheten.

Nästa typ av upplevda hinder har att göra med själva bedömningen. Det man efterlyser där är klara riktlinjer och tydliga bedömningskriterier. Det finns flera förslag på kriterier; framför allt har de kriterier som formulerats av Högskoleutredningen (SOU 1992:1, bilaga 2) haft stor genomslagskraft och ingått i riktlinjer för meritvärdering vid flera lärosäten, bland annat vid Uppsala universitet.⁸⁴ Men dessa och andra kriterier har i regel inte upp-

levts tillräckligt konkreta för att vara användbara som utgångspunkt för bedömningar. Rovio-Johansson och Tingbjörn konstaterar i sin genomgång av behandlingen av pedagogisk skicklighet och pedagogiska meriter att de kriterier som finns måste ges mer entydiga och skarpa formuleringar om pedagogisk och vetenskaplig skicklighet skall kunna bedömas med samma omsorg (Rovio-Johansson & Tingbjörn 2001, sid 69).

En studie

I ett projekt vid Uppsala universitet har förutsättningarna för att formulera relevanta och användbara kriterier för bedömning av pedagogisk skicklighet studerats. Projektet har presenterats i rapporten *Att bedöma pedagogisk skicklighet – går det?* (Giertz 2003).

I det följande berörs några av de ställningstaganden och frågeområden som i denna studie framstår som särskilt viktiga i samband med bedömning av pedagogisk skicklighet. Avsikten är framför allt att belysa vilka svårigheter man stöter på när man försöker åstadkomma ”entydiga och skarpa” formuleringar av bedömningskriterier och att lyfta fram de aspekter som man behöver ta ställning till när man skall göra en bedömning.

Val av analysnivå

När man studerar bedömning av pedagogisk skicklighet måste man först bestämma vilken typ av bedömning det är man avser.

Bedömningen av pedagogisk skicklighet i samband med rekrytering och befordran av lärare inom den svenska högskolan sker i flera led – det handlar egentligen inte om en bedömning utan om flera olika bedömningar som bygger på varandra. Man kan urskilja tre nivåer i bedömningsprocessen: (1) Bedömningar på institutionsnivå, t.ex. av studenter, ledning och kollegor, (2) sakkunnigas bedömning och (3) den sammanfattande bedömning rekryteringsgruppen gör. Bedömningar senare i kedjan har som en del

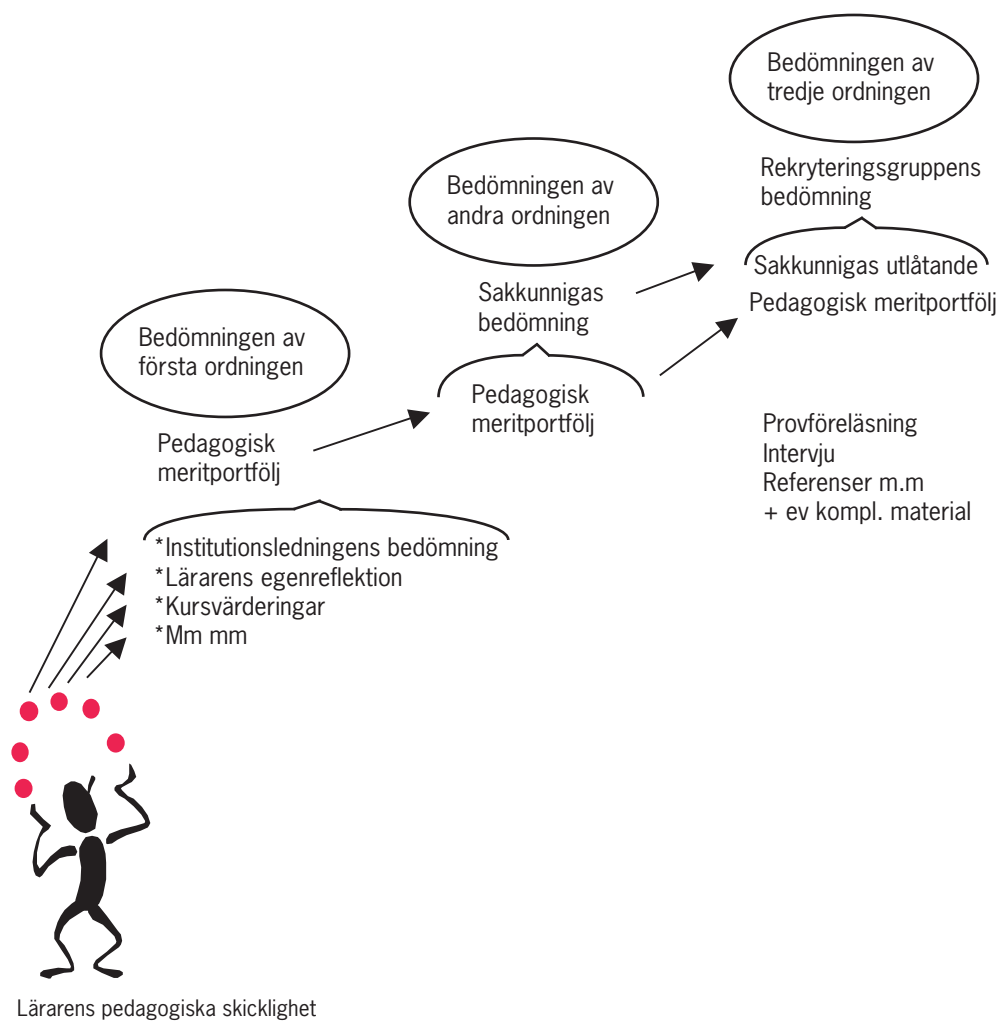
av sitt bedömningsunderlag de bedömningar som gjorts på tidigare nivåer (figur 2).

Gemensamt för samtliga nivåer är att någon – läraren själv eller någon annan – gör en bedömning av lärarens pedagogiska skicklighet. Däremot finns det skillnader mellan nivåerna både vad gäller vilken typ av underlag bedömaren har till sitt förfogande och vilken typ av yttrande bedömaren förväntas avge. Eftersom olika delar i bedömningsprocessen har olika förutsättningar och funktioner måste man när man diskuterar bedömning av pedagogisk skicklighet vara tydlig med avseende på vilken typ av bedömning det är man avser.

Den här aktuella studien knöts till de bedömningar institutionsledningen i intyg av olika slag gör av lärares pedagogiska skicklighet. Institutionsnivån valdes dels därför att den är grundläggande för hela bedömningsprocessen, dels därför att den genom närheten till det pedagogiska arbetet ger unika möjligheter att avgöra vad pedagogisk skicklighet innebär i praktiken och hur denna skicklighet kommer till uttryck i konkret handlande. Institutionsnivån är också, trots sin grundläggande betydelse i bedömningsprocessen som helhet, relativt lite uppmärksamman när man diskuterar bedömning av pedagogisk skicklighet.

Skifte av fokus

När projektarbetet påbörjades var det *val och formulering av kriterier* som stod i fokus. Vi var inställda på att ta fram bra kriterier, närmast genom att formulera om de kriterier som fanns i Uppsala universitets riktlinjer så att de blev mer konkreta och användbara som grund för bedömningar. Just att göra kriterierna mer konkreta genom att ge exempel på handlingsätt och resultat som visade att de präglade lärarens arbete var det som kändes mest angeläget. Det visade sig att det var mycket svårare att göra det än vi först trott. När kriterierna skulle konkretiseras blev det tydligt att det fanns stora möjligheter att uppfatta dem på olika sätt – genom att de var så



Figur 2 Tre led i bedömningen av en lärares pedagogiska skicklighet i samband med rekrytering och befordran av lärare inom högskolan. Bedömningar av första ordningen sker utifrån direktkontakt med lärarens verksamhet. Bedömningar av andra och tredje ordningen utgår från indirekt, förmedlad, information och bygger på resultatet i tidigare led.

allmänt formulerade var många olika tolkningar möjliga. Mycket tid gick åt att diskutera vad som *egentligen* låg i de olika kriterierna.

Så småningom försköts tyngdpunkten i diskussionerna från vad som ligger i kriterierna till vad som ligger i det som kriterierna skall vara kännetecken på, d.v.s. *vad pedagogisk skicklighet innebär*; har man inte gjort det klart är det väldigt svårt att avgöra vad som är bra och relevanta kriterier. I Uppsala universitets riktlinjer fanns det inte formulerat vad pedagogisk skicklighet innebär; en genomgång av hur det ser ut på andra håll visade att förhållandena i stort sett var desamma överallt, d.v.s. man hade formulerat

kriterier, men inte angivit vad kriterierna skulle vara kriterier på. En genomgång av hur andra tänkt och gjort – inte minst i internationella sammanhang – gav många tänkbara synpunkter och fördjupade vår förståelse, men det gjorde knappast saken lättare. Pedagogisk skicklighet framstod i högsta grad som ett diffust och mångfacetterat begrepp. Vår ambition försköts därför från att försöka avgöra vad pedagogisk skicklighet *är* till att beskriva *vad vi menar med pedagogisk skicklighet i den bedömningsituation det här gäller*.

En 3-ledsmodell

Denna förskjutning av fokus, från (1) formulering och konkretisering av kriterier till

(2) definition av vad pedagogisk skicklighet innebär till (3) att klargöra vilken syn på pedagogisk skicklighet som ligger till grund för bedömningar i ett visst sammanhang beskriver en av de centrala erfarenheterna i detta projekt: *att det alltid är nödvändigt att innan man fastställer kriterier ha en tydligt formulerad bild av vad det är man skall bedöma.*

Det går inte att bara ”formulera bra kriterier”. Kriterier existerar inte i ett vacuum; de har alltid både en grund och en tillämpning. ”Entydiga och skarpa” kriterier måste förankras både bakåt och framåt – man behöver kunna beskriva både vad de skall vara kriterier på och vilken typ av beteenden eller resultat som visar att ett kriterium är uppfyllt. Detta kan illustreras med hjälp av en 3-leds modell:

Definition (delaspekter)	Kriterier	Indikatorer
--------------------------	-----------	-------------

Figur 3 3-leds modell för beskrivning av pedagogisk skicklighet.

Som grund för bedömning av pedagogisk skicklighet krävs alltså tre saker:

- att man har en beskrivning av det som skall bedömas (definition)
- att man vet vad som kännetecknar det som skall bedömas (kriterier)
- att man vet hur det som skall bedömas kommer till uttryck i praktiskt handlande (indikatorer)

Det är i samband med bedömning av pedagogisk skicklighet ovanligt med en sådan heltäckande redovisning av bedömningsgrunderna. I bedömningsriktlinjer inom svensk högre utbildning förekommer det inte. Som ovan nämnts ger många riktlinjer exempel på bedömningskriterier, men det är ovanligt att man diskuterar vad kriterierna skall vara kriterier på, d.v.s. vad man menar att pedagogisk skicklighet innebär (ett undantag är Högskoleutredningen, SOU 1992:1). Exempel på indikatorer förekommer i svenska sammanhang inte alls. D.v.s. innehållet i middle-

det i modellen i figur 3 är formulerat, men övriga kolumner är tomma.

I internationella sammanhang är det vanligare att man anger vad man avser med pedagogisk skicklighet (t.ex. Glassick m.fl. 1997, Trigwell 2001, Trigwell m.fl. 2000, ILT 2003), men även där är det ovanligt att man anger indikatorer (se dock Kreber 1999).⁸⁵

Formuleringsförslag

Det fortsatta projektarbetet koncentrerades på att formulera förslag till innehåll i de tre kolumnerna i modellen ovan.

Definition

Hur man beskriver pedagogisk skicklighet är grundläggande. Den operationella definition som arbetet resulterade i har som utgångspunkt att *lärarens viktigaste pedagogiska uppgift är att stödja studenternas lärande*; pedagogisk skicklighet innebär att utföra den uppgiften på bästa sätt. Underlag för formulering av vad detta kräver hämtades från svensk och internationell forskning och praxis. Där framgår bland annat vikten av att vid bedömning av pedagogisk skicklighet inte bara ta i beaktande aspekter som är synliga i undervisningssituationen, utan även bakomliggande faktorer i form av kunskaper och förhållningssätt. Självklart måste arbetet också utföras med hänsynstagande till de mål och ramar som gäller.

Pedagogisk skicklighet innebär

- förmåga och vilja att regelmässigt tillämpa det förhållningssätt, de kunskaper och de färdigheter som på bästa sätt främjar lärandet hos de studenter läraren har. Detta skall ske i enlighet med de mål som gäller, och inom de ramar som står till buds och förutsätter kontinuerlig utveckling av egen kompetens och undervisningens utformning.

Denna definition lyfter fram ett antal aspekter som är av betydelse för en lärares pedagogiska skicklighet.

1. Förhållningssätt

Att tillämpa det förhållningssätt som bäst främjar lärandet hos studenterna kan ses som själva grundstenen i den pedagogiska skickligheten. Med förhållningssätt avses framför allt hur läraren ser på sin respektive studenternas roll och ansvar, men inkluderar också andra delar i en pedagogisk grundsyn. Det är förhållningssättet *så som kommer till uttryck i handling* som är av betydelse – det handlar om en tillämpad pedagogisk grundsyn.

Även ett allmänt *vetenskapligt förhållningssätt till undervisningen* är av betydelse. I det ligger att tillämpa samma slags tänkande i relation till sin undervisning som man gör inom sin forskning. Det handlar om en form av forskningsanknytning där det inte främst är forskningens innehåll som skall föras in i undervisningen, utan dess grundläggande vetenskapliga förhållningssätt som skall tillämpas i relation till undervisningsprocessen. Det innebär bl.a. att vid val av innehåll, undervisningsmetod, examination och utvärdering ta hänsyn till vad forskning visat bäst främjar studenters lärande. Högre utbildning skall både vad gäller innehåll och pedagogisk utformning vila på vetenskaplig grund.

2. Kunskap

Som grund för pedagogisk skicklighet behöver läraren kunskap inom följande fyra områden:

- Om ämnet
- Om hur studenter lär (allmänt och i det egna ämnet)
- Om undervisningsprocess och undervisningsmetoder
- Om utbildningsmål och utbildningsorganisation.

Att enbart *ha* kunskap inom dessa områden har lågt meritvärde. Det viktigaste ordet i definitionen ovan är *tillämpa*. Det räcker inte med att läraren *har* de kunskaper och färdigheter som krävs. Pedagogisk skicklighet innebär att läraren också *använder* sitt kun-

nande och *tillämpar* förvärvade insikter och färdigheter.

3. Förmåga

Att *tillämpa* kunskap inom nämnda områden innebär att *visa förmåga* av olika slag. Av betydelse för bedömningen av pedagogisk skicklighet är t.ex. i vilken utsträckning läraren *har visat*

- förmåga att planera och organisera verksamheten
- förmåga att strukturera och presentera ämnesstoffet på för studenterna lämpligt sätt
- förmåga att anpassa undervisningen till den aktuella studerandegruppen och situationen i övrigt
- mm, mm.

4. Situationsanpassning

Definitionen betonar att pedagogisk skicklighet alltid måste *relateras till den situation det gäller* – till ramarna. Studentgruppens sammansättning och förutsättningar varierar. Kurser kan vara populära eller ”ett nödvändigt ont”. Studenternas lärande gäller ett visst innehåll, i ett visst utbildningssammanhang med övergripande mål och kursmål, med givna (ofta begränsade) ekonomiska och tidsmässiga resurser. Pedagogisk skicklighet innebär att hantera denna mångfald av faktorer på bästa sätt, med målet att optimera studenternas lärande för ögonen.

5. Uthållighet

God undervisning kräver uthållighet. Varken studenter eller institution är betjänta av strålände engångsinsatser om intresset och engagemanget sedan avtar. Det är en krävande uppgift att med oförminskat engagemang termin efter termin genomföra omfattande undervisning, kanske på samma kurs. Förmåga och vilja att *regelmässigt* arbeta på bästa möjliga sätt bör därför ingå som en viktig del i den pedagogiska skickligheten.

6. Ständig utveckling

Pedagogisk skicklighet är inte något statiskt, något som man blir färdig med. Att visa förståelse och vilja att tillämpa det arbetssätt som bäst stöder studenternas lärande innebär att kontinuerligt ta in ny kunskap, att lära av erfarenheterna och att fortbilda sig såväl ämnesmässigt som pedagogiskt. Pedagogisk skicklighet innebär att kontinuerligt värdera sin pedagogiska praktik i ljuset av vad forskning och beprövad erfarenhet visar bäst främjar studenters lärande.

En integrerad helhet

De sex aspekterna ovan kan ses som en beskrivning av vad som ingår i pedagogisk skicklighet. De utgör en precisering av det första villkoret för att kunna göra en bedömning, nämligen att klargöra vad det är som skall bedömas. De olika aspekterna är sammanlänkade med varandra i en kedja där olika delar bygger på, eller följer av, andra. Förhållningssättet är grundläggande. Tillämpning av kunskap inom ett område kan förutsätta kunskap inom ett annat – så utgör t.ex. kunskap om vilka mål som gäller och hur lärande går till grund för val av undervisningsstrategi mm. Lärarens förmåga att reflektera över sina erfarenheter och att integrera och tillämpa sin totala kunskap är det synliga uttrycket för lärarens pedagogiska skicklighet.

Definitionens konsekvenser - kriterier och indikatorer

Kriterier utifrån definitionen ovan kan formuleras på olika sätt. I anslutning till varje grundsyn finns en mängd tänkbara kriterier och det är alltid fråga om att man gör ett urval – utifrån egna värderingar och/eller den situation det gäller. Det finns alltid flera möjligheter och inte bara ett rätt sätt.

För att illustrera det formulerades exempel på två olika sätt att formulera kriterier utifrån den här presenterade synen på vad pedagogisk skicklighet innebär. Det ena exemplet innehåller kriterier och i anslutning till varje kriterium exempel på indikatorer, dvs beteenden

eller resultat som kan visa att kriteriet är uppfyllt. (bilaga 1). Det andra exemplet består av tio påståenden om vad som karakteriserar bra lärare samt frågor kopplade till dessa. De tio punkterna i den sammanställning utgår från vad internationell forskning visar karakteriserar god undervisning (Ramsden et al. 1995). Till varje punkt har fogats exempel på frågor som kan vara aktuella att ställa i samband med en bedömning. Frågeformen används för att konkretisera den allmänt formulerade innebörden i de olika punkterna: frågor är ofta ett bra sätt att bygga en bro mellan övergripande aspekter och vardaglig pedagogisk verksamhet (bilaga 2).

Båda de presenterade ”konsekvenslistorna” utgår från definitionen ovan. I båda fallen är det *en tillämpad* pedagogisk skicklighet det handlar om.

Summering

Sammanfattningsvis kan vi konstatera att *det går* att formulera entydiga och skarpa kriterier på pedagogisk skicklighet. Men detta kräver dels att kriterierna är förankrade i en klart formulerad syn på vad pedagogisk skicklighet innebär och dels att de konkretiseras genom anknytning till handlingsätt och resultat som visar att de är uppfyllda.

Man bör kunna ställa kravet att vara och en som gör en bedömning tänkt igenom och kan ange såväl vilken grundsyn man utgår ifrån som vilka kriterier man använder och hur man anser att dessa kommer till konkret uttryck. De förslag som lämnats här är ett exempel på sådana formuleringar. Det vore av stort värde om bedömare i olika sammanhang på motsvarande sätt formulerade och bekantgjorde sina utgångspunkter så att det är möjligt att jämföra och diskutera vad bedömningar av pedagogisk skicklighet faktiskt grundar sig på.

Slutkommentar

Tydliga och användbara kriterier är vad som efterlysts för att det skall gå att bedöma pe-

dagogisk skicklighet. Fråga är om bedömningsproblematiken är löst i och med att man får tillgång till det? Räcker det om vi har adekvata underlag att bedöma (t.ex. i form av meritportföljer) och bedömningskriterier som uppfyller alla de ovan ställda kraven?

Det är tveksamt om det gör det. Troligen blir det – som alltid! – så att när man löst ett problem så upptäcker man ett annat. Här kan nämnas två ytterligare aspekter som blev tydliga i samband med projektarbetet:

- Hur mycket känner den ledning inom en institution som skall bedöma lärares pedagogiska skicklighet faktiskt till om enskilda lärares arbete? Kan man behöva ändra på arbetsrutiner mm? Här behövs studier och försöksverksamhet.
- Vilka krav bör man ställa på bedömare av pedagogisk skicklighet? I internationella sammanhang är bedömarkompetensen viktig. Ett rimligt krav borde vara att den som bedömer pedagogisk skicklighet själv har visat den kompetens – t.ex. i form av att tillämpa en medveten pedagogisk grundsyn och kunskap om förutsättningar för lärande – som krävs av den som blir bedömd. Hur skaffar man garantier för det?

Säkert återstår många ytterligare svårigheter innan pedagogisk skicklighet bedöms med samma omsorg som vetenskaplig. Men varje litet steg för oss närmare målet!

Referenser

Apelgren, K & Giertz, B (2001) *Pedagogisk meritportfölj – och plötsligt var jag meriterad*.

Rapport 27, Enheten för utveckling och utvärdering, Uppsala universitet.

Classic, C, Huber, M & Maeroff, G (1997) *Scholarship assessed: Evaluation of the profession*. San Francisco. Jossey Bass.

ILT, the Institute for Learning and Teaching in Higher Education 2003: *Redeveloping the Individual Entry Route for Experienced Staff*.

Kreber, C. 1999: A Course-based Approach to the Development of Teaching-scholarship: A Case Study. *Teaching in Higher Education*, Vol.4, No.3, 309 – 323.

Lindberg, L. 1997: *Om pedagogisk meritering*. XV SULFs skriftserie. Stockholm.

Ramsden, P., Margetson, D., Martin, E. & Clarke, S. 1995: *Recognising and Rewarding Good Teaching in Australian Higher Education*. Canberra, Australian Government Publishing Service.

Rovio-Johansson, A. & Tingbjörn, G. 2001: *Pedagogisk skicklighet och pedagogiska meriter – historik och praktik*. HSV 2001:18R. Stockholm.

Seldin, P. 1997: *The Teaching Portfolio*. Bolton. Anker Publishing Company.

SFS 1998:1003: *Förordning om ändring i Högskoleförordningen (1993:100)*.

SOU 1992:1 *Frihet Ansvar Kompetens. Grundutbildningens villkor i högskolan*. Stockholm. Utbildningsdepartementet.

Trigwell, K. 2001: Judging University Teaching. *The International Journal for Academic Development* Vol.6, No.1, 65-73.

Trigwell, K., Martin, E., Benjamin, J. & Prosser, M. 2000: Scholarship of Teaching: a model. *Higher Education Research & Development* Vol.19, No.2, 155-168.

Uppsala universitet 2000: *Lokala regler och riktlinjer med anledning av en ny lärarorganisation vid universitet och högskolor. Meritvärdering av lärare*.

Uppsala universitet 2003: *Riktlinjer för anställning av lärare 2003. Komplement till Uppsala universitets anställningsordning*.

Westling, H. 1999: *Börjar grundbulten rosta? En debattskrift om grundutbildningen i högskolan*. Stockholm. Rådet för högskoleutbildning.

Bilagor

Kriterier typ 1: kriterier och indikatorer

Kriterier	Indikatorer
1. Ett förhållningssätt som främjar lärande	<ul style="list-style-type: none">- Arbetar utifrån en medveten pedagogisk grundsyn- Har en klar uppfattning om lärarens respektive studenternas roll och ansvar- Klargör sina utgångspunkter för studenterna- Eftersträvar god kontakt med alla studenter- Skapar ett gott undervisningsklimat- Tar reda på studenternas förutsättningar och förkunskaper- Utgår från studenterna vid planering och undervisning- Hjälper studenterna att utveckla goda studievanor- Aktiverar till egen inläring- Lyssnar på studenternas synpunkter
2. Vetenskaplig förankring och vetenskapligt förhållningssätt	<ul style="list-style-type: none">- Planerar sin undervisning utifrån vad pedagogisk forskning visat främjar lärande- Anknyter i sin undervisning till aktuella forskningsresultat inom ämnesområdet- Har ett reflekterande och kritiskt förhållningssätt- Eftersträvar ett reflekterande förhållningssätt hos studenterna
3. Breda och aktuella ämneskunskaper	<ul style="list-style-type: none">- Har goda kunskaper inom ämnet- Uppdaterar kunskaperna kontinuerligt- Följer forskningsutvecklingen inom ämnet, t.ex. i tidskrifter eller vid konferenser
4. Kunskap om hur studenter lär	<ul style="list-style-type: none">- Har goda kunskaper om hur inläring går till och vad som främjar lärande och kritisk reflektion- Känner till och tar hänsyn till olika inlärningsstilar- Tar del av ämnesdidaktisk forskning om hur studenter lär i det egna ämnet- Utvecklar sin kunskap t.ex. genom pedagogisk fortbildning eller pedagogiska konferenser
5. Kunskap om undervisning	<ul style="list-style-type: none">- Är välorienterad om olika undervisningsmetoder, deras förutsättningar och konsekvenser- Är insatt i undervisningsprocessens olika delar- Har erfarenhet av olika sätt att utforma undervisningen- Är insatt i olika examinations- och utvärderingsmetoder- Utvecklar sin kunskap t.ex. genom pedagogisk fortbildning eller att delta i pedagogiska konferenser
6. Medvetenhet om mål och ramar	<ul style="list-style-type: none">- Känner till de övergripande målen för högre utbildning- Utformar sin undervisning i enlighet med de övergripande målen- Är förtrogen med kurs- och programbeskrivningar- Kontrollerar att målen i kurs- och program-beskrivningar nås- Anpassar innehåll och undervisningsmetoder efter givna resurser och aktuell situation- Diskuterar mål och ramar med studenterna
7. Helhetssyn	<ul style="list-style-type: none">- Tar reda på vilka delar som ingår i den kurs/det program där man undervisar- Förklarar för studenterna hur den egna delen kommer in i helheten- Eftersträvar samverkan mellan kursavsnitt och lärare
8. Undervisnings-skicklighet	<ul style="list-style-type: none">- Behärskar olika undervisningsmetoder- Anpassar metoderna efter studenternas behov- Strukturerar stoffet på ett för studenterna lämpligt sätt- Ger tydlig information i god tid- Ger snabb feedback- Ger överblick över kurs- och lektionsinnehåll- Använder olika examinationsmetoder- Utvecklar undervisningsmaterial eller skriver läromedel- Samarbetar väl med lärarkollegor och administrativ personal- Studenterna når goda resultat- Är uppskattad som lärare
9. Strävan efter kontinuerlig förbättring	<ul style="list-style-type: none">- Reflekterar över sin verksamhet och granskar den kritiskt- Använder kursvärderingar på ett meningsfullt sätt- Diskuterar sin undervisning med andra- Utvecklar kurser och undervisning- Använder studenternas synpunkter för att utveckla undervisningen- Bedriver pedagogiskt utvecklingsarbete- Skriver om undervisning och utbildning i pedagogiska tidskrifter- Informerar på konferenser o.dyl.

10. Lednings- och organisationsförmåga	<ul style="list-style-type: none"> · Tar på sig ledningsuppgifter och genomför dem med gott resultat · Befrämjar samverkan och allas delaktighet · Eftersträvar tydlig information och effektiv kommunikation · Befrämjar pedagogisk utveckling och pedagogisk diskussion · Är en uppskattad ledare
11. Samverkan med andra och kontakter utåt	<ul style="list-style-type: none"> · Följer förändringen inom gymnasieskolan och dess konsekvenser för högre utbildning · Tar reda på vad avnämare vill att studenterna skall kunna · Deltar i debatt om den högre utbildningens syfte · Medverkar i folkbildning och populärvetenskapliga sammanhang

Kriterier typ 2: Kriterier och frågor

- Bra lärare ser som lärarens främsta uppgift att hjälpa studenterna att utveckla sin kunskap; de utformar sin undervisning för att på bästa sätt stödja studenternas lärande.*
 - Hur beskriver läraren sin pedagogiska grundsyn?
 - Hur gör läraren för att ta reda på studenternas förutsättningar, t.ex. deras förkunskaper och inlärningsstil?
 - Hur framgår det att läraren vid planering och genomförande av undervisning utgår från studenternas förutsättningar?
 - Hur gör läraren för att hjälpa alla studenter att utveckla sin kunskap?
 - Hur gör läraren för att ta reda på hur studenterna uppfattar undervisningen?
- Bra lärare visar entusiasm för sitt ämne och en önskan att dela kunskapen med sina studenter.*
 - Hur gör läraren för att förmedla engagemang och intresse för ämnet och studierna till studenterna?
 - På vad sätt visar sig lärarens engagemang för undervisningen?
 - Hur upplever studenterna lärarens engagemang t.ex. i kurser som upprepats ett stort antal gånger?
- Bra lärare har goda ämneskunskaper, känner till studenternas förutsättningar och är förtroagna med de allmänna pedagogiska principer som behövs för att översätta ämnets grundläggande begrepp till ett språk och en framställning som deras studenter kan förstå.*
 - Har läraren breda och aktuella kunskaper inom ämnesområdet? Hur gör läraren för att hålla sina ämneskunskaper aktuella?
 - Hur gör läraren för att anknyta till forskning på ett för studenterna begripligt sätt?
 - Är läraren orienterad om den kunskap som finns om undervisning och lärande? Vilka exempel finns på hur läraren gör för att utveckla sin kunskap inom dessa områden?
- Bra lärare uppmuntrar förståelse och strävar efter att studenterna skall utveckla kritiskt tänkande, problemlösningsförmåga och förmåga att angripa problem.*
 - Finns det exempel på hur läraren kombinerar sina kunskaper om pedagogiska principer och studenternas förutsättningar för att utforma undervisningen så att studenterna förstår ämnets grundläggande begrepp?
 - Hur gör läraren för att ta reda på hur ämnesstoffet uppfattas av studenterna?
- Bra lärare visar respekt för sina studenter; de intresserar sig för både deras yrkesmässiga och personliga utveckling, uppmuntrar deras självständighet och aktiverar dem till egen inläring.*
 - Vilka exempel finns på hur läraren gör för att uppmuntra helhetssyn och förståelse?
 - Hur gör läraren för att utforma undervisningen så att studenterna får hjälp att utveckla kritiskt tänkande?
 - Hur gör läraren för att arbete med problem och problemlösning på ett naturligt sätt skall komma in i undervisningen?
 - Hur gör läraren för att ta reda på om studenterna utvecklat förståelse och kritiskt tänkande?
- Bra lärare sätter upp klara mål, använder relevanta och lämpliga examinationsmetoder och ger återkoppling av hög kvalitet till sina studenter.*
 - Hur framgår det att läraren respekterar sina studenter?
 - Hur gör läraren för att hjälpa studenterna utveckla ett självständigt lärande?
 - På vad sätt framgår det att läraren lyssnar på studenternas synpunkter?
 - Hur uppfattar studenterna lärarens förhållningssätt och stöd?

- Vilka mål har läraren för sin undervisning?
 - Hur klargör läraren målen för studenterna?
 - Hur framgår det att val av examinationsmetod relaterats till målen?
 - När och hur ger läraren återkoppling till studenterna?
 - Hur uppfattar studenterna lärarens återkoppling?
7. *Bra lärare inser betydelsen av kontexten, och anpassar sin undervisning efter den; de vet hur de skall ändra sina undervisningsstrategier för att i olika sammanhang passa studenterna, ämnesinnehållet och inlärningsmiljön.*
- Hur gör läraren för att anpassa innehåll och undervisningsmetoder efter givna ramar?
 - Hur gör läraren för att utveckla studenternas insikt om betydelsen av mål och ramar?
 - Finns det exempel på hur läraren i en förändrad situation anpassat sin undervisning för att bättre kunna stödja studenternas lärande?
 - Hur förbereder sig läraren för att kunna möta nya studerandekategorier?
8. *Bra lärare visar mångsidighet och flexibilitet. De har bred kompetens både vad gäller att använda olika undervisningsmetoder, att undervisa på olika nivåer och att täcka varierande ämnesinnehåll.*
- Vilken erfarenhet har läraren av undervisning på olika nivåer och för olika målgrupper?
 - Är läraren förtrogen med olika undervisningsmetoder och undervisningstrategier och hur de fungerar i olika sammanhang?
 - Hur förhåller sig läraren till undervisning utanför det egna specialområdet?
9. *Bra lärare är inställda på att utveckla undervisningen genom att samverka med andra både inom och utom det akademiska samhället.*
- Hur samverkar läraren med andra – kollegor, studenter och administrativ personal?
 - Hur gör läraren som kursledare för att involvera och tillvarata allas kompetens?
 - Hur arbetar läraren som pedagogisk ledare?
 - Hur gör läraren för att skapa dialog med det omgivande samhället?
10. *Bra lärare är inriktade på att själva lära och utveckla sin kompetens. De lär t.ex. genom att läsa, genom att delta i olika utvecklingsaktiviteter, genom att lyssna på sina studenter, genom att dela tankar med kollegor och genom att reflektera över vad som händer i undervisningen och vad studenterna lär.*
- Vad har läraren gjort för att utveckla sin pedagogiska kompetens? Vilka exempel finns under de senaste fem åren?
 - Vilka exempel finns på att läraren i undervisningen tillämpat nyförvärvad pedagogisk kunskap?
 - Hur utnyttjar läraren samverkan med andra för att utveckla sin kompetens?
 - Hur framgår det att läraren reflekterar över vad som händer i undervisningen och vad studenterna lär?
 - På vad sätt delger läraren andra sina erfarenheter?

Fotnoter

1. Se t.ex. M. Mentkowski et al, *Learning That Lasts*, Jossey-Bass Inc. (2000); *Self Assessment at Alverno College*, Alverno College Faculty (2000), Ed. G. Loacker; M. Mentkowski, *Institutional and Program Assessment at Alverno College*, Alverno College Faculty (1994); M. Mentkowski et al, *Understanding Abilities, Learning and Development Through College Outcomes Studies: What Can We Expect From Higher Education Assessment?* Alverno College Faculty. Internet: <http://www.alverno.edu>
2. DiaNa har hittills införts inom ämnena biologi, geovetenskap och kemi, men även andra ämnen och fakulteter inom Uppsala universitet är intresserade av att införa programmet på sina utbildningar. Universitetet centralt har också det senaste året finansierat en halvtidstjänst för att sprida information om DiaNa till resten av universitetet.
3. Britt Backlund (1997) *Med tanke på talet*. Studentlitteratur, Lund.
4. Läs mer om vårt kursutbud på: <http://www.upc.umu.se/kurser/kursutbud.html>
5. Regeringens proposition 2001/02:15, s 106.
6. Se tex *Regelsamling för grundutbildningen vid Umeå universitet*.
7. Som exempel kan nämnas Juris kandidat programmet och Läkarprogrammet.
8. *Genusperspektiv i utbildningen*. Dokument om kön/genusperspektiv i läkarutbildningen,
9. Se tex Nordborg, G, Ågren, K, och Burman, M (2002) *Jämställdhets- och genusperspektiv i juristutbildningen* eller Lundgren, B & Erson, E (1996) *Könsmedveten undervisning – två försök*.
10. Jag använde mig bl a av "Molnet" av Anna Wahl (1996) och Bob Connells (1987) modell för att förstå genusmönster inom olika fält, strukturer och praktiker.
11. Dreyfus, H & Dreyfus, S (2000) "Mästarlära och experters lärande" i Nielsen, K & Kvale, S (Eds.) (2000) *Mästarlära: lärande som social praxis*. Studentlitteratur.
12. De lärare på Pedagogiska institutionen som ansvarar för undervisningen på Programmet för personal- och arbetslivsfrågor.
13. Anslagstavlan är vårt medium för dialog på "nätet", ett komplement till kursens hemsidor.
14. Apelgren, K och Gieritz, B (2001) *Pedagogisk meritportfölj – och plötsligt var jag meriterad*. Rapport 27. Enheten för utveckling och utvärdering, Uppsala universitet.
15. *Skaffa dig en pedagogisk meritportfölj*. Uppsala universitet 2002.
16. Ingemarsson, I och Björck, I (Red.) (1999) *Nyling - slutrapport*. LITHSYR-2116.
17. Marton et al (1986) *Hur vi lär*. Rabén & Sjögren, pp 204-213.
18. Bloom, B S (Ed.) (1956) *The classification of educational goals. Handbook 1: The cognitive domain*. McKay, New York.
19. Avser läsåret 2001/2002. Utbildningen kallades PULS och motsvarar närmast vad som nu kallas KPU.
20. Ck står för "Centralt kunskapsområde" och utgör ett slags basal pedagogik/didaktik-kurs i läraryrket vid LHS.
21. Denna tolkning kan i och för sig vara felaktig.
22. Det är ju inte säkert att de lär sig bättre. De kan säga så därför att det är bekvämt eller roligt (och i ett annat sammanhang klaga på att lärarna bara pratar och pratar).
23. Typformulering: "som t.ex. Marton hävdar ..."
24. Ahlström hänvisar till Björklund (1991).
25. Det rör sig här om en utvärdering av samma utbildning som de sex studenterna ingått i som vars paper jag granskat.
26. Detta innebär inte att jag anser att man måste acceptera vad som helst som vi anser vara moraliskt fel
27. Wännman Toresson, G (2002) "Kvinnor skapar kunskap på nätet. Datorbaserad fortbildning för lärare." Akademisk avhandling, Umeå: Umeå Universitet, Pedagogiska institutionen.
28. Dahlgren, E red. (1998) "Fem år med distanskurs i pedagogik och IT." Pedagogiska rapporter från Pedagogiska institutionen, Educational Reports. Umeå Universitet. Nr 56.
29. Söderström, T (1996) "Är det en angelägenhet för universitetsundervisning?" Arbetsrapporter från Pedagogiska institutionen, Umeå Universitet, Nr 117.
30. Med synkron menas att seminariet sker samtidigt för samtliga deltagare, medan det asynkrona seminariet är utsträckt i tiden.
31. Tolmie, A & Boyle, J (2000) "Factors influencing the success of computer mediated communication (CMC) environments in university teaching: a review and case study." *Computer & Education* 34, 119-140.
32. Ibid.
33. Se t.ex. Säljö, R (2000) "Lärande i praktiken: ett sociokulturellt perspektiv." Stockholm: Bokförlaget Prisma.
34. Uppgiften gick ut på att läsa given kurslitteratur och att reflektera över densamma. Chatten var alltså en uppföljning av det individuella arbetet
35. Tolmie, A & Boyle, J (2000).
36. Tolmie, A & Boyle, J (2000).
37. See English translation: http://utbildning.regeringen.se/inenglish/pdf/higher_education_act.pdf
38. Submitted to Higher Education Research & Development.
39. Submitted to Scandinavian Journal of Educational Research.
40. Merleau-Ponty, M (1946) *Phenomenology of perception*. [Phenomenologie de la perception] Paris: Presses Universitaires de France

41. NordPlus XXXXXXX.
42. *Internet Relay Chat, IRC*, is a system for human communication over Internet. A computer running an IRC program can be used in a way similar to a text telephone and offers to the user a possibility to communicate with any other IRC user in the world.
43. <http://www.csis.gvsu.edu/class/brio/BrioProject/ProjectDesc/BrioProjectOverview.html>
44. <http://www.csis.gvsu.edu/class/brio/BrioProject/>
45. CT is an abbreviation for Information and Communication Technology.
46. The network is further described at <http://www.docs.uu.se/csergi/>
47. *Grounded theory* is a qualitative approach that generates theory from observation.
48. Quotes from http://www.cs.stedwards.edu/~lastm/SIGCSE_2002_DC_Mary_Last.htm
49. *Internet Relay Chat, IRC*, is a system for human communication over Internet. A computer running an IRC program can be used in a way similar to a text telephone and offers to the user a possibility to communicate with any other IRC user in the world.
50. The Swedish students had a grading scale with only two grades, *passed* or *failed*, while the American students could get grades varying between A and E, including grades with + and -, as D+ or B-.
51. För att underlätta för läsaren kommer jag att numrera de exemplifieringar som jag kommer att använda. I bilaga 1 förtecknas exemplen utifrån ärendets art och ämne eller ämnessektor. Även om det handlar om allmänna offentliga handlingar, kommer jag inte att ange vilka lärosäten det handlar om. Exempler skall ses som illustrationer i anslutning till en diskussion av kritiska aspekter av dokumentation och värdering av pedagogiska meriter. Exempler visar reella situationer – som jag utifrån egen erfarenhet kan säga inte är unika – men exemplen används inte för att bevisa hur frekvent något är och inte heller för att bevisa brister hos enskilda personer. Det är dock en förhoppning att uppmärksamheten på de kritiska aspekterna leder till att de tas på allvar och blir föremål för systematisk utveckling och forskningsförankrade studier.
52. Ansökan är vidimerad av två personer som intygar att givna uppgifter är korrekta.
53. Ansökan innehåller även tidigare omdömen som den sökande har fått i samband med andra söktillfällen.
54. Ansökan innehåller även befattningsbeskrivningar av allmän karaktär.
55. De universitet som deltar i CDIO-samarbetet (oktober 2003): USA: Massachusetts Institute of Technology (MIT), US Naval Academy. Sverige: KTH, Chalmers, Linköpings Tekniska Högskola. Danmark: Danmarks Tekniska Universitet. UK: Queen's University, Belfast.
56. Edward F. Crawley, 2002. Creating the CDIO Syllabus, a Universal Template for Engineering Education, ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference, Boston, Massachusetts, USA (se www.cdio.org).
57. Edström, K, Andersson, S, and Engström, M (2001) Benchmarking of Teaching Practises, (se www.cdio.org).
58. I denna framställning har temat motivation av utrymmesskäl nästan helt fått utgå. Maila kristina@kth.se för en kopia av den ursprungliga rapporten, på svenska eller engelska.
59. Våra källor var: John Biggs, *Teaching for Quality Learning at University* (1999) [OBS! ny upplaga 2003]. Gibbs, G (1992) *Improving the Quality of Student Learning*. Gibbs, G (1999) *Using Assessment Strategically to Change the Way Students Learn*, ur *Assessment Matters*, red. Brown & Glasner.
60. Rapporten finns även på institutionens hemsida adress: <http://www.jus.umu.se/aktuellt/Regeringsprojektet/index.htm>
61. Till exempel *Womens World* i Tromsø 1999, samt i konferenserna *Gender Equality in Higher Education* i Zürich 2000 och Genua 2003.
62. Ett exempel på detta är de rekryteringsmål som regeringen uppdragit till HSV att följa upp.
63. JÄST står för Arbetsgruppen för jämställdhet i högre utbildning och forskning, tillsatta av dåvarande utbildningsministern Per Unckel 1992. DS 1997:56 är gruppens slutrapport. Jämställdhet för kunskap, insikt och kvalitet.
64. SFS 1997:797.
65. Förutom Umeå har arbetet med Göteborgs juristutbildning påbörjats. Se t.ex. Eriksson-Zetterquist, U och Svensson, E-M.
66. HSV 2000:8 R.
67. HSV 2003:31 R.
68. HSV 2000:1 R.
69. Prop. 2001/01:15 Den öppna högskolan sid. 105.
70. Genusperspektiv i utbildningen En rapport från JUSEKS studentsektioner. JUSEK 2002 sid 13.
71. Pylkkänen, Anu. *Att studera juridik i Finland och Sverige – personliga reflektioner om utbildningen och inläringen*.
72. Hard work in the Akademy, Liisa Husu *Gender Equality in Finnish academia: contradictions and interventions*.
73. Hard work in the Akademy, Marianne Kriszio *Women's policy in higher education in Germany – context and strategies*.
74. R&D i juni 1997.
75. Juristutbildningen består av totalt 9 terminer, där de tre första åren är obligatoriska och gemensamma för alla studenter. Resterande 3 terminer består av valfria kurser, examensarbete och en teoretisk kurs.
76. Här fyller HSVs skriftserie "genusforskning inom juridiken" med flera ämnen en stor funktion. Det är inte bara inom juridiken som bristen på litteratur är stor utan det tycks vara ett problem i många ämnen. Inte minst har det varit viktigt att lyfta fram "användbar" litteratur eller lämna förslag på texter.
77. Avsnittet bygger i huvudsak på Monica Burmans avsnitt i rapporten *Genus- och Jämställdhet i juristutbildningen*
78. Se Dahlberg, A (1993) "Androcentrism i juridisk utbildning: Vad skrivnings- och inlärningsfrågor förmedlar" i Blume, P & Peterson, H (red.), *Retlig polycentri*, Köpenhamn: Akademisk förlag.
79. Se även Kerstin Kolam om könsdelade seminarier.
80. Familjeföreläsningar respektive antologin med arbetsnamnet; *Exploiting the Limits of Law*.
81. Exempel på kurser är *Juridik och kön* 10 p, *Juridik och diskriminering* 20 p och *Feminist Jurisprudence* 10 p med flera kurser.

82. Avser helårsstudieplatser respektive helårsstudieprestationer.

83. Burman, M, Svensson, E-M & Ågren, K. *Kunskapsbildning inom juristutbildningen – exemplet könsrelaterad kunskap*.

84. Uppsala universitet 2000: Lokala regler och riktlinjer med anledning av en ny lärarorganisation vid universitet och högskolor. Meritvärdering av lärare. Dessa har 2003 ersatts av Uppsala universitet 2003: Riktlinjer för anställning av lärare 2003. Komplement till Uppsala universitets anställningsordning.

85. Mer om detta finns att läsa i projektrapporten (Giertz 2003).

86. Med ämnesdidaktik avses disciplin med intresse för undervisningsinnehållet kopplat till skolans eller högskolans traditionella ämnen (Kernell 2002).

87. *Ämnesteori* för innehållet i den vetenskapliga disciplinen geografi, dvs. för vad som undervisas vid kultur- och naturgeografiska institutionerna.

88. Motiveringen löd "Deras insatser har lett till att studenterna har blivit engagerade och aktiva och lärarna på de olika institutionerna börjat förstå varandras språk. Institutionerna har länkats samman i en gemensam ansträngning att göra lärarutbildningen bättre med syfte att få med helheten i skolämnet geografi".

Planeringsgruppen

UCLU har ansvarat för projektledning och samordning. Planeringsgruppen har haft övergripande kvalitetsansvar och varit rådgivande till UCLU. Planeringsgruppen har utsett keynote speakers och bedömningsgrupp. Tillsammans med RK och UCLU har planeringsgruppen formulerat konferensens syfte, teman samt bevakat sambandet mellan syfte, teman och konferensens arbetsformer. Planeringsgruppens medlemmar (utom projektledaren och konferensansvarig i Gävle) verkade också som moderatorer under hela konferensen.

Medlemmar i planeringsgruppen

Ingrid Järnefelt, projektledare
UCLU, Lunds universitet

Mona Fjellström, UPC
Umeå universitet

Magnus Gustafsson
Dep. of Language and Comm.
Chalmers Lindholmen University College

Ove Lind, Swednet
Försvarshögskolan, Stockholm

Anna Lundh, ansvarig på Rådet
Rådet för högskoleutbildning

Jimmy Magnusson
Rådet för högre utbildning/SFS
Torgny Roxå, UCLU, Lunds universitet

Klas Sigbo, Levande Pedagogers Sällskap
Datavetenskap, Lunds universitet

Barbro Thurberg, konferensansvarig i Gävle
Högskolan i Gävle

Bedömningsgruppen

Varje bidrag har granskas av tre bedömare utifrån följande kriterier:

- Har bidraget potential att engagera många deltagare i diskussion kring bidraget?
- Vilket eller vilka av konferensens frågeställningar sätter bidraget fokus på?
- På vilket sätt har bidraget potential att skapa diskussion?
- Hur är bidraget relevant för lärare som aktivt arbetar med att utveckla undervisning?
- Vilket pedagogiska resonemang lyfter bidraget fram och reflekterar över?
- Vilka nya pedagogiska ansatser diskuterar bidraget?
- Är bidraget tydligt utformat?
- Uppfyller bidraget kriterierna för respektive workshop, seminarium, presentation eller annat?

Efter individuell bedömning väjde respektive grupp om tre bedömare samman sina bedömningar av varje bidrag i en sammanfattande kommentar till författaren med rekommendation om antagning/ej antagning.

Granskare

Eva Falk Nilsson

f.d. pedagogisk konsult

UCLU, Lunds universitet

Sylvia Benckert, Universitetslektor

Institutionen för fysik, Umeå universitet

Mona Bessman, f.d. pedagogisk konsult

Bålsta

Birgitta Giertz, f.d. pedagogisk konsult

UPI, Uppsala universitet

Gunnar Handal, Professor

Pedagogisk forskningsinstitut, Oslo, Norge

Leif Lindberg, professor, föreståndare UPC

Institutionen för pedagogik

Växjö universitet

Kirsti Lonka, Professor

LIME, Karolinska Institutet

Brit Rönnbäck, Pedagogisk konsult

KTH, Stockholm

Charlotte Silén, Universitetslektor

IMV internmedicin, Hälsouniversitetet

Linköping

Patrik Svensson, Föreståndare

HUMLab, Umeå universitet

Anders Tengstrand, Universitetslektor

Matematiska och systemtekniska

institutionen, Växjö universitet

Gunnar Tingbjörn, Gu/SoL

Göteborg

Resolution

antagen vid Utvecklingskonferensen 2003

Utvecklingskonferensen vill rikta utbildningsdepartementets och Högskoleverkets uppmärksamhet på att

- ett byte av betygssystem i den svenska högskolan påverkar alla lärares och studenters dagliga samarbete,
- att konsekvenserna av ett nytt betygssystem baserat på ECTS inte är tillräckligt diskuterade och genomlysta på lärosätena,
samt att
- informationen om innebörden i ECTS-systemet är motstridig och otillräcklig.

Deltagarna i Utvecklingskonferensen 2003

Sammanställning av utvärdering 2003

Sammanställningen är en sammanvägning av den formativa och den summativa utvärderingen för att fånga den fulla bredden och komplexiteten i intryck och åsikter. Sammanställningen baseras på en kombinerad kvantitativ och kvalitativ analys av svaren (135 deltagare av 230 har svarat på den formativa utvärderingen, 73 har svarat på den summativa). Av enkätsvaren framgår det tydligt att konferensen var mycket uppskattad och fyller behovet av att träffas och byta erfarenheter för personer som arbetar med pedagogiskt utvecklingsarbete. Det positiva resultatet förstärks ytterligare av att moderatorernas, observatörernas samt övriga organisatörers/medverkandes intryck stämmer väl överens med trenderna i svaren på enkäterna.

Sammanfattande analys

Två huvudtrender är uppenbara: Det man är överens om, är man mycket ense om. På frågan om vilken idé man tar med sig hem, är å andra sidan spridning på svaren iögonfallande. Det innebär att många har haft ett mycket personligt utbyte av konferensen och har med sig egna idéer hem.

Mest överens är deltagarna om att man *gärna rekommenderar konferensen till en kollega* (92% av dem som svarat). Därefter är man överens om att konferensen var *mycket bra* eller *bra* (59% respektive 38% av dem som svarat) som mötesplats för utbyte av idéer och erfarenheter, med ”möten”, ”erfarenhetsutbytet” och ”inspiration!” som nyckelord. Konferensens informationsvärde är högt vilket framgår av några röster om *det bästa med konferensen*: ”att få en överblick över ett intressant område på ett stimulerande sätt” och ”som ung nybliven lärare är det oerhört givande med ett sån't här forum”.

De som svarat är också överens i sin bedömning av organisation och stämning under konferensen. Tydligast är att konferensen bör följas upp i samma anda och att man bör ta tillvara de goda organisationserfarenheterna. ”God organisation”, ”god stämning” och ”omsorg om deltagarna” är ett genomgående svar på frågan om vad det bästa med konferensen var. ”Seriositet med glädje” kan lyftas fram som ett lite speciellt omdöme.

Konferensens utbud och mångfald nämndes särskilt. Av ämnes- och forminnehållet var huvudföredragen den mest uppskattade enskilda sessionstypen, medan de övriga sessionerna sinsemellan uppskattades lika mycket. De enskilda sessioner som syns tydligast i utvärderingen handlade om examination/reflektioner kring sambanden examination – lärande – kunskaps-syn/examinationspresentationen.

Till nästa konferens efterlyses mer disciplin hos dem som presenterar, mindre diskussionsgrupper och mer tid till reflektion under konferensen.

Några axplock ut det man tar med sig hem: förutom nya idéer/intryck/kunskaper, är genusfrågan, hur man kan arbeta med pedagogiska meritportföljer och inspiration att försöka få igång den pedagogiska dialogen igen på hemmaplan; att skapa en ”community of practice” kring lärande på den egna institutionen och att våga förändra.

Många tar också med sig idéer om muntlig och skriftlig träning med återkoppling och självvärdering för studenter från DiaNa-projektet samt idéer om förnyelse och utveckling av examinationsformer.

Rapport från observatÖronen

Undertecknad (Fredrik Oldsjö) har tillsammans med Maria Estling Vannestål, Birgitta Giertz, Katarina Mårtensson, Boel Henckel och Svein Möthe fått uppdraget att vara observatÖra under den här konferensen. Alltså lyssna till vad ni deltagare sitter, står och går och pratar om på, före och efter sessioner, vid fikan, luncherna och middagarna.

Det har varit en helt omöjligt uppgift! Allt vi har hört är ett mäktigt, intensivt och decibelhögt surr. Att urskilja de enskilda bina i denna livliga kupa eller blomma – Gävle Högskola får välja själv – har varit svårt.

Lätt har det varit att allmänt kunna konstatera att alla har förtvivlat mycket att prata om. Diskussionslystnaden har varit mycket stor. Precis som glädjen att få träffa bina från de andra kuporna. Man är inte ensam!

Nätverk och kommunikation är två abstrakta begrepp som fått en väldigt konkret form här i Gävle. Om öppenhet och dialog är två hörnstenar inom pedagogiken, finns det väldigt många bra pedagoger här!

Det har varit stor aktivitet på sessionerna. Moderatorernas och presentatörernas kanske något traditionella uppläggning med en inledande presentation och avslutande diskussion har snabbt lösts upp och blivit mer av en allmän diskussion. Och det har skrattats, vilket närmast ter sig unikt inom den akademiska seminarievärlden. Hade detta varit en ämnesspecifik vetenskaplig konferens, tror jag inte att jag hade kunnat tala i termer av bin, utan snarare finrandiga men giftiga getingar. Inte mycket honung där, inte!

De allmänna inledningssessionerna, som på ren svenska kallas *keynote*, har satt stämningen för varje dag. Vi har hört många livliga diskussioner om Tim Riordans presentation om färdighetsbaserad undervisning första dagen. Kan vi t.ex. anpassa modellen på Alverno College till våra ofta betydligt större universitet och högskolor eller ska vi försöka att plocka russin ur kakan?

Andra dagen inleddes av Gaby Weiner som talade om jämställdhets- och jämlikhetsproblematiken inom högskolan. Vi hörde senare deltagare tala om svårigheten att avgöra om de mål som satts upp för en kurs eller utbildning diskriminerar vissa studentgrupper. Hur ska man kunna belägga huruvida studenters svårigheter att uppnå målen beror på hans/hennes egna brister eller på att målen är orimliga för vissa studentgrupper?

Tredje dagen presenterade Liz Beaty strategier, visioner och åtgärder från centralt håll i arbetet med att förbättra och satsa på pedagogiken inom högskolan i Storbritannien. Många kände nog igen problemen och inriktningen på de satsningar som görs, men fick här ett mycket konkret exempel på hur utbildningspolitik kan realiseras.

Utöver dessa temata från varje dags inledningssession har vi också hört många deltagare diskutera examinationsformer och deras koppling till synen på kunskap och studenters lärande. Hur ska vi t.ex. kunna visa svart på vitt för skeptikerna att studentaktiva och självreflekterande bedömningsmetoder verkligen ger bättre resultat än den traditionella avslutande skriftliga tentan på en kurs? Och riskerar Bologna-processens flergradiga betygsskala att leda till ett ökat ytinlärande? Vad kan vi lärare i så fall göra för att motverka detta?

Många har också pratat om den pedagogiska utbildningen för högskolelärare – hur mycket som finns, hur den är upplagd, vad den innehåller och hur den ska jämföras mellan olika lä-

rosäten. Många lärare är inte fast anställda på ett och samma ställe livet ut. Lärare är mobila och kräver ett mobilt system för pedagogisk fortbildning.

Ett annat livligt samtalsämne har varit begreppet pedagogisk skicklighet/kompetens. Hur ska den bedömas, hur viktas den och hur borde den viktas vid tjänstetillsättningar och befordringsärenden. Här finns en påtaglig oro för hur det fungerar idag. Det är mycket viktigt att försöka säkerställa att det som står i högskoleförordningen också praktiseras i verkligheten. Ett sätt för läraren är att beskriva sina pedagogiska meriter i en meritportfölj, vilket har betonats på denna kongress. Men intrycket är ändå att det fortfarande bland oss deltagare här är alldeles för få som idag faktiskt arbetar med en pedagogisk meritportfölj i vår vardag. I samband med detta är det också viktigt att från centralt håll skapa olika typer av belöningsystem både för enskilda lärare och institutioner som premierar pedagogisk kompetens och excellens.

Det mycket givande internationella inslaget i kongressen har visat att mycket i synen på pedagogik och lärande är gemensamt över nationsgränserna. Det är lätt att glömma det och bara betona olikheterna i system, organisation och kultur. Hur studenten lär sig och hur vi lärare följaktligen ska agera för att bäst främja deras lärande ligger rimligen på ett mycket allmänmänskligt och internationellt plan. Denna nätverkandets och kommunikationens fest här i Gevalialand är bara så regionalt begränsad som vi tror att den är. Sök pedagogisk gemenskap på Google! Och begränsa inte sökningen till Sverige.

Det kanske mest allmänna samtalsämnet har nog ändå varit hur bra hela denna kongress arrangerats. Den lokala organisationen har fungerat perfekt och det stora engagemanget från Gävle högskola och kommun har uppmärksammats av alla. Att vi just är här och inte på någon ort som är tyngd av hundratals tunga akademiska år uppfattar många som väldigt inspirerande. Det har helt enkelt varit genuint roligt att få komma hit och se denna vackra och öppna högskola. Alla pratar också mycket om hur bra konferensen planerats och anordnats av Rådet för högre utbildning. Tydlig information, bra uppläggning och noggrann tidsdisciplin har gjort det lätt att delta.

Till nästa gång behöver möjligen organisatörerna fundera på hur de olika formerna för sessionerna ska kunna säkras på ett bra sätt, så att rätt ämne blir föremål för en workshop eller ett rundabordssamtal och att denna form också genomförs.

Sammanfattningsvis är det väl uppenbart också för dem utan obervatÖron att denna nya konferens är nödvändig. Detta slags idétankning och samhörighetskapare behövs regelbundet, och vi alla undrar...

När?

Var?

Hur anmäler jag mig?

Fredrik Oldsjö

Institutionen för klassiska språk, SU,
och deltagare i Sommarinstitutet 2003

Författarindex

A

Agneta Lundgren 147
Anders Ahlberg 89
Anders Berglund 170
Anders Gustafsson 93
Angela Lundberg 20, 60
Anita Franke 127
Anita Hussénus 42
Ann-Marie Ericsson 51
Ann-Marie Pendrill 100
Anna Hedin 131
Arnold Pears 170

B

Barbro Arvidsson 92, 127
Barbro Grevholm 45
Bertil Gustafsson 127
Bertil Larsson 89
Birgitta Giertz 227
Britt Englund 41

C

Carina Lundmark 20
Christer Alvegård 127
Christian Maurice 20
Christian Trägårdh 156
Christina Gustafsson 177

E

Elsie Anderberg 127
Erling Fjeldstad 127

F

Fia Andersson 18
Fredrik Oldsjö 252

G

Gaby Weiner 13
Gudrun Edgren 64

H

Håkan Karlsson 93
Helena Frisell 18
Helene Ivarsson 127

I

Inger Holmberg 45
Ingrid Järnefelt 66
Ingrid Sanderöth 198
Iskra Popova 208

J

Jarmo Rantakokko 65
Jesper Sollerman 38
Johanna Olsson 147
Josefin Törnevik 191
Jörgen Andersson 127

K

Katarina Mårtensson 15

Kristina Edström 191

L

Lennart Svensson 157
Liz Beaty 14

M

Madelaine Engström 191
Magnus Gustafsson 51
Magnus Näslund 38
Margareta Holmegaard 48
Margit Werner 198
Maria Löfgren Martinsson 77
Maria Åsbrink 41
Mats Daniels 170
Mats Hultman 66
Mats Klingvall 147
Mirek Novak 85
Mona Fjellström 56
Monne Wihlborg 157

O

Oliver Popov 208
Olle Holst 156

P

Per Cornell 93
Pernille Hammar Andersson 125
Peter Emsheimer 107
Peter Erixon 20
Pia Hellertz 16

R

Roger Nyqvist 93

S

Siv Asarnej 18
Svante Axelsson 42

T

Thomas Larsson 89
Thomas Olsson 79
Tim Riordan 13
Tomas Eriksson 85
Torgny Roxå 125
Tove Hjørungdal 93
Trina Sterner 147

V

Vanja Strand 102
Viveka Lyberg Åhlander 15

Å

Åsa Gillberg 93
Åsa Lindberg-Sand 138
Åsa Rurling 82
Åsa Wiklund 191

Ö

Örjan Hansson 45

Deltagarlista

DELTAGARE	UNIVERSITET/HÖGSKOLA/ORGANISATION	ORT
A		
Alhanko, Josephine	Teaterhögskolan i Stockholm	Stockholm
Allgulin Sjölin, Karin	Uppsala universitet	Uppsala
Alvegård, Christer	Blekinge tekniska högskola	Karlskrona
Amoson, Jonas	Högskolan Trollh/Uddevala	Trollhättan
Anderberg, Elsie	Lunds universitet	Lund
Andersson, Fia	Lärarhögskolan i Stockholm	Stockholm
Andersson, Jörgen	BTH	Karlskrona
Andersson, Mats	Högskolan i Kalmar	Kalmar
Apelgren, Karin	Uppsala universitet	Uppsala
Arehag, Marie	Chalmers	Göteborg
Arvidsson, Barbro	Högskolan i Halmstad	Halmstad
Arvidsson, Iréne	Högskolan i Borås	Borås
Asarnoj, Siv	Lärarhögskolan i Stockholm	Stockholm
Attrell, Barbro	Sveriges lantbruksuniversitet	Skara
Augustsson, Boje	Mälardalens Högskola	Västerås
Axelsson, Svante	Uppsala universitet	Uppsala
B		
Backlund, Inger	Högskoleverket	Stockholm
Beaty, Liz	The Higher Education Funding Council for England	Storbritannien
Beckman, Madeleine	Högskolan Kristianstad	Kristianstad
Bergendahl, Christina	Umeå universitet	Umeå
Birgegård, Gunnar	Uppsala universitet	Uppsala
Björklind, Eva	Mälardalens högskola	Västerås
Björklund, Karin	Rådet för högre utbildning	Stockholm
Björklund, Tony	Högskolan i Gävle	Gävle
Björling, Mikael	Högskolan i Gävle	Gävle
Bobacka, Veronica	Karlstads universitet	Karlstad
Brenner, Philip	IT universitet i Göteborg	Göteborg
Burden, Tony	KTH	Stockholm
Bäckström, Tove	Gefle Studentkår	Gävle
C		
Carteg, Majgull	Rådet för högre utbildning	Stockholm
Cooper, Ami	Karlstads universitet	Karlstad
D		
Dahlberg, Dana	Högskolan i Jönköping	Jönköping
Dahlgren, Gösta	Göteborgs universitet	Göteborg
Dahlin, Johanna	Göteborgs univ. Studentkårer	Göteborg
Daniels, Mats	Uppsala universitet	Uppsala
Duhs, Rosalind	Stockholms universitet	Stockholm

E		
Eckert, Gisela	Linköpings universitet	Linköping
Edgren, Gudrun	Lunds universitet	Lund
Edström, Bengt	Göteborgs universitet	Göteborg
Edström, Kristina	KTH	Stockholm
Ekman, Per	Högskoleverket	Stockholm
Elmgren, Maja	Uppsala universitet	Uppsala
Emsheimer, Peter	Lärarhögskolan i Stockholm	Stockholm
Englund, Britt	Mälardalens Högskola	Västerås
Enkvist, Inger	Lunds universitet	Lund
Erhardsson, Margareta	Umeå universitet	Umeå
Eriksson, Sven B	Umeå universitet	Umeå
Eriksson, Tomas	Lunds universitet	Lund
Eriksson, Mona	Lunds universitet	Lund
Eriksson, Gunilla	Mälardalens högskola	Västerås
Eriksson, Anders	Sveriges Lantbruksuniversitet	Uppsala
Eriksson, Jan	Högskolan Dalarna	Borlänge
Estling Vannestål, Maria	Växjö universitet	Växjö
F		
Fagerberg, Ingegerd	Mälardalens högskola	Västerås
Falk Nilsson, Eva	fd Lunds universitet	Lund
Fischbein, Siv	Lärarhögskolan i Stockholm	Stockholm
Fjellström, Mona	Umeå universitet	Umeå
Folkesson, Lena	Göteborgs universitet	Göteborg
Franke, Anita	Göteborgs universitet	Göteborg
Frisell, Helena	Lärarhögskolan i Stockholm	Stockholm
G		
Gagné, Cecilia	Lunds universitet	Lund
Gates, Peter	Rådet för högre utbildning	Stockholm
Giertz, Birgitta	Uppsala universitet	Uppsala
Grenängen, Ingela	Högskolan i Gävle	Gävle
Gustafsson, Magnus	Chalmers Lindholmen	Göteborg
Gustafsson, Bertil	Halmstad	Halmstad
Gustafsson, Christina	Högskolan i Gävle	Gävle
Götke, Povl	Syddansk universitet	Odense, DK
H		
Hagström, Stig	Högskolan Dalarna	Borlänge
Haikola, Lars	Blekinge Tekniska Högskola	Karlskrona
Hansson, Örjan	Högskolan Kristianstad	Kristianstad
Hartman, Anna	Uppsala universitet	Uppsala
Hedin, Anna	Uppsala universitet	Uppsala
Heitsch, Hilmar	Karlstads universitet	Karlstad
Hellertz, Pia	Örebro universitet	Örebro
Hellström, Emeli	Umeå universitet	Umeå
Henckel, Boel	Karlstads universitet	Karlstad

Hermansson, Carina	Kristianstad Högskola	Kristianstad
Heyer, Tim	Karlstads universitet	Karlstad
Hjertqvist, Björn	Högskolan Kristianstad	Kristianstad
Hjørungdal, Tove	Göteborgs universitet	Göteborg
Holmberg, Inger	Högskolan Kristianstad	Kristianstad
Holmegaard, Margareta	Göteborgs universitet	Onsala
Holmquist, Per-Ola	Högskolan Kristianstad	Kristianstad
Holmstrand, Jonas	Uppsala universitet	Uppsala
Holst, Olle	LTH	Lund
Hooshang, Majdi	SLU	Uppsala
Hoppe, Astrid	Sveriges Lantbruksuniversitet	Uppsala
Hugozon, Jan-Olof	Linköpings universitet	Linköping
Hultman, Mats	LTH	Lund
Humlesjö, Inger	Södertörns högskola	Huddinge
Hussénius, Anita	Högskolan i Gävle	Gävle
I		
Idmark-Andersson, Eva	Högskolan i Skövde	Skövde
Ingemarsson, Ingemar	Rådet för högre utbildning	Stockholm
Ivarsson, Helene	Blekinge tekniska högskola	Karlskrona
J		
J.Jonson, Katarina	Stockholms universitet	Stockholm
Jakobsson, Monica	Karlstads universitet	Karlstad
Jakobsson, Katarina	Karlstads universitet	Karlstad
Jansson, Ebba	Södertörns högskola	Huddinge
Johansson, Margreth	Högskolan Kristianstad	Kristianstad
Johnsson, Ann-Marie	Chalmers Lindholmen	Göteborg
Jonsson, Jan	Göteborgs universitet	Göteborg
Jonsson, Agneta	Högskolan Kristianstad	Kristianstad
Jägervall, Elin	Utbildningsdepartementet	Stockholm
Jäglid, Ulf	Chalmers Lindholmen	Göteborg
Järnefelt, Ingrid	Lunds universitet	Lund
Jönsson, Elisabeth	Luleå tekniska universitet	Luleå
K		
Karlholm, Gudrun	Högskolan Trollh/Uddevalla	Vänersborg
Karlsson, Anna	Göteborgs universitet	Göteborg
Karlsudd, Peter	Högskolan i Kalmar	Kalmar
Kirchhoff, Magnus	Teaterhögskolan i Stockholm	Stockholm
Kivelä, Terttu	Mälardalens högskola	Eskilstuna
Kjellgren, Karin	Göteborgs universitet	Göteborg
Kjällquist, Essie	Lunds universitet	Lund
Klingvall, Mats	Umeå universitet	Umeå
Kronberg, Karin	Högskolan i Skövde	Skövde
Källrot, Lena	Högskoleverket	Stockholm

L

Lagerström, Katarina	Uppsala universitet	Uppsala
Lane, Håkan	Sveriges Doktorander	Stockholm
Larsson, Bertil	Lunds Tekniska Högskola	Lund
Larsson, Thomas	Mälardalens högskola	Västerås
Lenning, Sven-Åke	Studentlitteratur	Lund
Lind, Ove	Försvarshögskolan	Stockholm
Lindberg, Leif	Växjö universitet	Växjö
Lindberg, Ann-Kristin	Uppsala universitet	Uppsala
Lindberg-Sand, Åsa	Lunds universitet	Lund
Lindskog, Annika	Göteborgs universitet	Göteborg
Lindström, Berner	Gbg univ/Rådet f högre utb.	Göteborg
Lundberg, Eva	Växjö universitet	Växjö
Lundberg, Angela	Luleå universitet	Luleå
Lundgren, Agneta	Umeå universitet	Umeå
Lundh, Anna	Rådet för högre utbildning	Stockholm
Lundkvist, Heléne	Lunds universitet	Lund
Lundmark, Lars	Luleå Studentkår	Luleå
Lyberg Åhlander, Viveka	Lunds universitet	Lund
Löfgren Martinsson, Maria	Lunds universitet	Lund

M

Magnusson, Jimmy	Högskolan i Halmstad	Halmstad
Malmberg, Kristina	Sveriges Lantbruksuniversitet	Skara
Malmgren, Göran	Södertörns högskola	Huddinge
Martin, Deanna	Uppsala universitet	Uppsala
Maurice, Christian	Luleå Tekniska Universitet	Luleå
Mellergård, Pekka	Örebro Teologiska Högskola	Örebro
Meurling, Jimmy	Teaterhögskolan i Stockholm	Stockholm
Morberg, Åsa	Högskolan i Gävle	Gävle
Morén, Åsa	Högskolan i Gävle	Gävle
Muhr, Carin	Uppsala Universitet	Uppsala
Mårtensson, Katarina	Lunds universitet	Lund
Møthe, Svein	Høgkolen i Buskerud	Kongsberg, N

N

Nilsson, Anna-lill	Göteborgs Universitet	Dals Långed
Nordberg, Ingrid	Stockholms universitet	Uppsala
Nordesjö, Lena	Högskolan i Gävle	Gävle
Nordholm, Lena	Högskolan i Borås	Borås
Novak, Mirek	Lunds universitet	Lund
Nyberg, Kjell	Karlstads universitet	Karlstad
Näslund, Magnus	Stockholms universitet	Stockholm

O

Oldsjö, Fredrik	Stockholms universitet	Stockholm
Olsson, Thomas	Lunds Tekniska Högskola	Helsingborg
Olstedt, Ewa	KTH	Stockholm
Orving, Karin	Mitthögskolan	Härnösand
Ottosson, Kathe	Högskolan Kristianstad	Kristianstad

P

Palla, Marta	Högskolan Kristianstad	Kristianstad
Palm, Marie	Studentkåren i Borås	Borås
Pendrill, Ann-Marie	Göteborgs universitet	Göteborg
Persson, Elisabeth	Sveriges Lantbruksuniversitet	Uppsala
Petersson, Lina	Göteborgs universitet	Göteborg
Plengiér Gaál, Agneta	Göteborgs universitet	Göteborg
Popov, Oliver	Mitthögskolan	Sundsvall
Popova, Iskra	Mitthögskolan	Sundsvall

R

Rantakokko, Jarmo	Uppsala universitet	Uppsala
Ravelid, Elisabeth	Högskolan i Kalmar	Kalmar
Reichenberg, Monica	Göteborgs universitet	Göteborg
Renström, Roger	Karlstads universitet	Karlstad
Riordan, Tim	Alverno College	USA
Roxå, Torgny	Lunds universitet	Lund
Rubensson, Olof	Mälardalens högskola	Västerås
Rurling, Åsa	Högskoleverket	Stockholm
Rydstedt, Annika	Högskolan Kristianstad	Kristianstad
Rönnbäck, Brit	KTH	Solna

S

Sallis, James	Uppsala universitet	Uppsala
Sammalisto, Kaisu	Högskolan/Råd f högre utb.	Gävle
Sanderorth, Ingrid	Göteborgs universitet	Göteborg
Sandlund, Monica	Linköpings universitet	Linköping
Sandstedt, Thomas	Växjö universitet	Växjö
Sigbo, Klas	Lunds universitet	Lund
Silén, Charlotte	Hälsouniversitetet, Linköping	Linköping
Sjöberg, Anders	Uppsala universitet	Uppsala
Sjö Lind, Anita	Göteborgs Universitet	Dals Långed
Sollerman, Jesper	Stockholms universitet	Stockholm
Staland, Fredrik	Gammelkroppa Skogsskola	Filipstad
Steen, Ann	Högskolan Kristianstad	Kristianstad
Sterner, Trina	Umeå universitet	Umeå
Sternudd-Groth, Mia Marie	Högskolan Dalarna	Falun
Stigmar, Martin	Växjö universitet	Växjö
Strand, Vanja	Gammelkroppa skogsskola	Filipstad
Strähle, Kerstin	Göteborgs universitet	Göteborg

Strömberg, Laine	Uppsala universitet	Uppsala
Svensson, Leif	Högskolan i Gävle	Gävle
Svärdson, Åsa	Karolinska Institutet	Huddinge
T		
Tagesson, Magnus	Stockholms universitet	Stockholm
Tedsjö, Kristina	Mälardalens högskola	Eskilstuna
Thomé, Göran	Lunds universitet	Lund
Thurberg, Barbro	Högskolan i Gävle	Gävle
Tingbjörn, Gunnar	Göteborgs universitet	Floda
Tivemo Eftring, Maria	Sveriges lantbruksuniversitet	Skara
Torstensson, Nils	Högskolan i Kristianstad	Kristianstad
Trowald, Nils	SLU	Uppsala
Törnevik, Josefin	KTH	Nykvarn
U		
Uhlin, Lars	Linköpings universitet	Linköping
V, W		
Waldemarson, Anna-Karin	Högskolan Skövde	Skövde
Wallin, Pär	Högskoleverket	Växjö
Weidling, Charlotte	Göteborgs Universitet	Dals Långed
Weiner, Gaby	Umeå universitet	Umeå
Werner, Margit	Göteborgs universitet	Ytterby
Vesterlund, Lena	Rådet för högre utbildning	Luleå
Wetso, Gun-Marie	Högskolan Dalarna	Falun
Wiedersheim-Paul, Finn	Uppsala universitet	Uppsala
Wihlborg, Monne	Lunds universitet	Lund
Winberg, Mikael	Umeå universitet	Umeå
Winka, Katarina	Umeå universitet	Umeå
Å		
Ågren, Karin	Umeå universitet	Umeå
Åhmansson, Gabriella	Högskolan i Gävle	Gävle
Åkesson, Eva	Lunds universitet, Rektorsämbetet	Lund
Åkesson, Eva	Lunds universitet, UCLU	Lund
Åsbrink, Maria	Mälardalens högskola	Eskilstuna
Ö		
Österberg, Olle	Lärarhögskolan i Stockholm	Stockholm