

Lärande i LTH

Genombrottet, blad 3, augusti 2008

Genombrottet är LTHs pedagogiska stöd- och utvecklingsenhet som bl a ger högskolepedagogiska kurser och beforskar undervisning och lärande. Vi bistår också lärare, programansvariga och LTH-ledningen med stöd för undervisningsplanering, undersökningar och ett ramverk för högskolepedagogisk meritering.



I samband med LTHs och Naturvetenskapliga fakultetens gemensamma ämnesdidaktiska kurs fokuserades mötet mellan ämne och pedagogik. I detta blad sammanfattas deltagarnas empiriskt underbyggda projektarbeten. Vi får också möta författarna till boken "Att genomföra examensarbete" som skrivits med utgångspunkt från undervisningen vid LTH. På sista sidan presenteras höstens högskolepedagogiska kurser och evenemang vid LTH.

MITTUPPSLAGET:

I ämnesdidaktiska kursen har deltagarna genomfört empiriska studier kring lärandet och undervisandet i det egna ämnet. De har mao utvecklat sin pedagogiska ämneskunskap. Att själv behärska de konventioner som sammantaget utgör en ämnesstraditions kunskap, metoder och professionella förhållningssätt är en utmärkt förutsättning för god undervisning. Vad gör då akademiska lärare med sin expertis? Hur behandlas undervisningens "vad-varför-hur"? Många kommunicerar vad som ska läras och problematiserar varför just detta curriculum står i förgrunden. Det är naturligtvis också nödvändigt att diskutera hur kunskapen i ett kunskapsområde är organiserad tillsammans med spelreglerna som avgör vad som är sant, falskt, giltigt och ogiltigt i ämnet. Till detta kommer frukten av den ämnesmässiga lärarerfarenheten och lärarkunskapen, dvs förståelsen för studenternas ämnesspecifika trösklar och missförstånd, liksom ämnets inneboende studiemotiverande facetter. Vad gör man då åt det svårlärda? Åt oförmåga att bära med sig befintlig kunskap in i nya situationer? Borde man satsa ännu större del av undervisningsinsatsen på ämnets tröskelbegrepp (Land 2008)? Erfarna lärare bygger efterhand upp en arsenal av användbara analogier, fallstudier och studiematerial. Dessa kan vara inriktade på att exemplifiera en teori eller den praktiska konsekvensen av någon teori, det professionella förhållningssättet hos ämnets utövare, eller på att konfrontera studenterna med till synes koliderande principer (Shulman 1986).

ATT GENOMFÖRA EXAMENSARBETE

NYA ÄMNESDIDAKTISKA UNDERSÖKNINGAR VID LTH OCH N



Maria Johansson är forskare vid LTH och ny medarbetare inom Genombrottet. Hon har inom ramen för den ämnesdidaktiska kursen undersökt studenters och doktoranders uppfattningar av centrala begrepp inom miljöpsykologin.

Land, R., 2008: Threshold Concepts Within The Disciplines. Sense Publishers.

Shulman, L.S., 1986: Those Who Understand: Knowledge Growth in Teaching. Educational Researcher, Vol. 15, No. 2. (Feb., 1986), pp. 4-14.

ÄMNESDIDAKTISKA UNDERSÖKNINGAR

I LTHs och Naturvetenskapliga fakultetens gemensamma ämnesdidaktiska kurs 2007 - 2008 har det ingått att göra ett empiriskt underbyggt projektarbete, och att presentera studien vid den egna institutionen. Här summerar vi innehållet i dessa rapporter.

Maria Johansson, Miljöpsykologi LTH: Studenters förståelse av centrala perspektiv inom miljöpsykologi, 14pp. Maria.Johansson@arkitektur.lth.se

Syftet med den här studien var att med utgångspunkt från teorier om kommunikation och interdisciplinär undervisning beskriva och klargöra skillnader i uppfattningen av centrala perspektiv inom miljöpsykologin beroende på studenternas disciplinära bakgrund. Det empiriska underlaget utgjordes av en enkätstudie bland studenterna på grundkursen i miljöpsykologi samt intervjuer med forskarstuderande i ämnet. Resultaten tyder på att lärarna lyckats förmedla den kognitiva bredden av miljöbegreppet inom miljöpsykologin till studenterna. Däremot tycks en fysiska miljön blivit starkt betonad på bekostnad av den sociala miljön. Det tycks också finnas studenter som inte uppfattat den holistiska synen på miljön, eller inte utvecklat förmågan att uttrycka den. Miljöpsykologin (och undervisningen vid LTH) har traditionellt fokuserat på miljöns påverkan på människan. Att människans påverkan på miljön hamnat i bakgrunden måste ses som en eftersläpning eftersom forskningsfronten i miljöpsykologi idag förflyttas alltmer i riktning mot människans roll i de globala miljöproblemen.

Henrik Sjöland, Elektro- och informationsteknik LTH: Undersökning av internationella masters-studenters vana vid laborations- och projektundervisning, 12pp. Henrik.Sjoland@eit.lth.se

Det här projektet tog sin utgångspunkt i att internationaliseringen av utbildningarna ökar andelen utländska studenter från kulturer som är okända för lärarna. Det väl fungerande internationella mastersprogrammet i Socware stod i fokus, där det går bra för flertalet inresande studenter. Undersökningen baserar sig främst på studentenkäter och intervjuer med handledande doktorander. Henrik Sjöland kartlade bl a gäststudenternas erfarenheter av laborationers frekvens, längd, syften och självständighet i utförande och utformning. Spridningen i erfarenheter hos de inresande visade sig var mycket stor, vilket ställer stora krav på undervisningens utformning. I rapporten (och i seminariet på institutionen) resoneras om vilka åtgärder som skulle kunna vara mest gynnsamma för hela studentgruppen, t. ex. för- och nackdelar med kulturellt homogena respektive heterogena studentgrupper i projektarbetena, eller studenttrupper bestående av erfarna/oerfarna laboranter (peer teaching). Från intervjuerna av handledande doktorander presenterades ett exempel på hur en doktorand under sin doktorandperiod utvecklat sin förmåga att handleda internationella studentgrupper, en erfarenhet som riskerar att förloras när doktoranden lämnar institutionen.

Lars Wadsö, Byggnadsmaterial LTH: Keeping common knowledge floating, 15pp. Lars.Wadso@byggtek.lth.se

Undersökningen baserades på intervjuer, dagboksanalys och naturvetenskapliga/ingenjörsvetenskapliga vetenskapliga frågor i en doktorandgrupp i samband med en doktorandkurs. Den fokuserar förutsättningarna för att grundläggande baskunskaper ("common knowledge") ska utvecklas och överleva under uppväxt- och universitetsstudietiden. Wadsö menar att studenter (och forskare) som besitter sådan kunskap utan att ständigt behöva slå upp den i läroböcker har stora fördelar, och att det är rimligt att lärarlag utvecklar strategier för att understödja "common knowledge". Sådana strategier involverar stimulans av nyfikenhet med hjälp av udda situationer, vetenskapliga frågescenarier ur forskningslitteraturen, en tillåtande studieatmosfär och tillfälle till repetition.

Birgitta Nordquist, Installationsteknik LTH: Undersökning av väg och vatten-studenternas uppfattning om sitt lärande i ämnet installations- och klimatiseringslära vid LTH, 19pp. Birgitta.Nordquist@hvac.lth.se

I denna studie har en metod utvecklats som möjliggör att undervisningens kvalitet kan undersökas, i ämnesspecifika termer, något som kan komma väl till pass i tider av kvalitetssäkring i universitetsvärlden. Studien omfattar både kvantitativa kursmåluppfyllnadsundersökningar (studenternas bedömning) och kvalitativa analyser av studenters förståelse vid examinationstillfällena. Med hjälp av resultaten presenteras i rapporten utvecklingsförslag som går ut på att lärare först identifierar kunskapsmässiga problemområden och sedan gör fördjupade undersökningar kring dessa. Birgitta Nordquist ser helst att man studerar måluppfyllnaden för enskilda kursmål och att man relaterar dessa till tentamenssvar på samma tema. Undersökningen omfattar även ett utvecklingsförslag för den undersökta kursens upplägg.

Naturvetenskapliga fakultetens lärares ämnesdidaktiska undersökningar inom kursen

Marie Dacke: Vetenskapliga artiklar som kursmaterial: fördjupande eller förkastade?

Ann-Mari Fransson, Tim Krone Schnoor & Linda-Maria Mårtensson: How students find independent learning with teacher support.

Lena Jönsson: Röntgensköterskor reflekterar över sin utbildning - en fokusgruppsstudie avseende strålningsfysiken.

Ian Snowball: Teachers', researchers' and students interests in geology and their perception of events in Earths history.

HJÄLP I EXJOBBSARBETET

– När vi sagt samma saker om detaljer i utformningen av referenssystemet 10 gånger till 10 olika exjobb-are, så började vi skriva den här boken, säger docent Martin Höst, en av författarna till en liten bok på 150 sidor som getts ut på Studentlitteratur. Vi hade en gemensam grundsyn i lärarlaget om vad som krävs i ett examensarbete, men vi hade inte dokumenterat den.

– Boken *Att genomföra examensarbete* av LTH-lärarna Martin Höst, Björn Regnell & Per Runeson (*Studentlitteratur 2006, ISBN 91-44-00521-0*) vänder sig till de som ska genomföra och handleda examensarbeten vid en teknisk högskola, eller något annat lärosäte med mycket samverkan med det omgivande samhället. Den röda tråden i boken är en arbetsprocess med fyra faser, milstolpar för avstämning samt förslag till dokument för målformulering, projektplanering och rapportering. Faserna, som är gemensamma för i stort sett alla examensarbeten, är uppstart, planering, genomförande och avslutning. Genom att ge en översiktlig modell för hur ett examensarbete kan genomföras får studenterna en bättre bild av vad som väntar dem. Det ger också en gemensam referensram för studenter, examinator och handledare. När handledaren finns i ett företag är detta särskilt viktigt för kommunikationen. Den projektmodell som används i boken är väletablerad i näringslivet, och därför lätt att identifiera sig med.

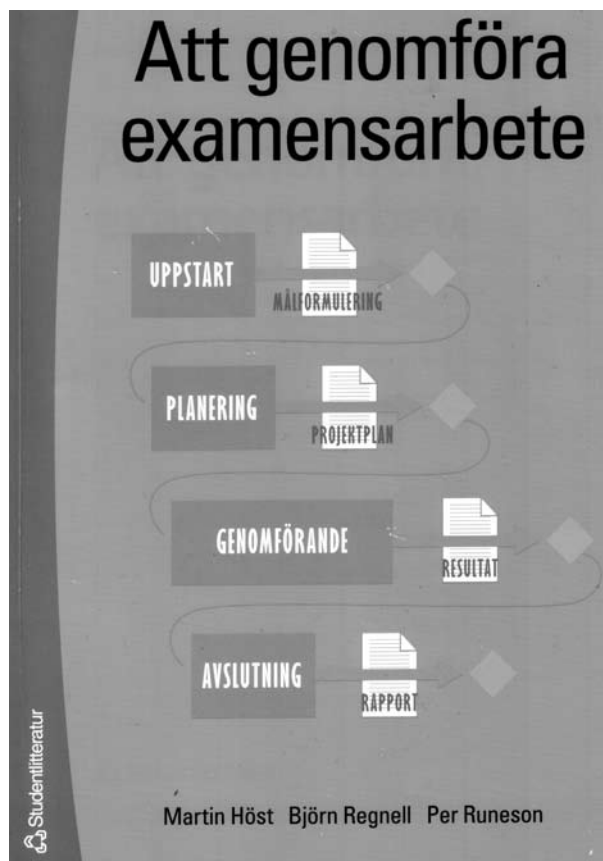
– Vi har upplevt att studenterna ofta är bättre förberedda och deltar på ett mer avancerat sätt i diskussionen om målformuleringar, säger professor Björn Regnell, en annan av författarna. Det är också vanligare numera att studenterna självmant reflekterar över hur examensarbetet kan bidra till deras utveckling som problemlösande ingenjörer med vetenskaplig förankring.

I undervisningen vid LTH är metodikbegreppet inte så väl etablerat. Många gånger används begreppet ”ingenjörsmetodik” som en beteckning på ett ganska oreflekterat arbetssätt för att lösa komplexa problem. Boken introducerar metodikbegreppet och presenterar kartläggningar, fallstudier, experiment och aktionsforskning som användbara metoder för olika slags studier. Vidare ges konkreta exempel på praktiska verktyg för att genomföra examensarbetet, i litteraturstudier, datainsamling, analys och rapportering.

– Vi hoppas att fler lärare börjar intressera sig för arbetsprocessen för examensarbeten, säger Martin Höst. Boken kan bidra till en större samsyn bland lärarna om vad ett examensarbete är och hur det bör genomföras. Då kan vi också få ett pedagogiskt samtal om hur vi kan nå målen för examensarbetena – och utbildningen som helhet – på ett bättre sätt.

Samtalet kan kanske börja vid LTHs pedagogiska inspirationskonferens den 23/10 där vi presenterar bokens arbetsprocess. Studenterna har redan nappat på inbjudan vid två ”öppet forum”-seminarier under våren, och fortsättning följer för dem den 9/9 och 18/9.

Per Runeson, Datavetenskap LTH,
(tredje författaren), Per.Runeson@cs.lth.se



De tre författarna (i alfabetisk ordning) vid sin arbetsplats Datavetenskap, LTH.

PÅ GÅNG I GENOMBROTET I HÖST

Högskolepedagogiska översiktskurser HT08

Högskolepedagogiska introduktionskurser (2v)

Kurserna riktar sig främst till doktorander och nyanställda lärare och syftar till att ge deltagarna en pedagogisk grund att bygga vidare på i deras arbete som lärare vid LTH. Alla undervisande doktorander antagna fr o m 2003-07-01 skall delta för att uppfylla Högskoleförordningens krav. Kursen ges på svenska och engelska under hösten och motsvarar två veckors arbete. *Sista ansökningsdag är 21 sept (på svenska) och 16 nov (på engelska).*

Högskolepedagogisk inspirationskurs (3v)

Kursen riktar sig främst till lärare med lite mer erfarenhet och blandar till lika delar innehåll från deltagarnas egna erfarenheter med material från relevant högskolepedagogisk forskning med målet att stödja deltagarna i deras arbete med ett mindre utvecklingsprojekt. Kursinnehållet har utvecklats genom åren och nuvarande kurs lämpar sig även för dem som gått kursen redan på 90-talet. Kursen motsvarar totalt tre veckors arbete. *Sista ansökningsdag är 7 sept.*

Mer praktisknära kurser HT08

Akademisk hederlighet: Studenter bortom plagiat (2v)

Kursen är universitetsgemensam och riktar sig främst till lärare med erfarenhet av bedömning eller design av examinationsmoment. Kursens syfte är att deltagaren ska nå en fördjupad insikt i begrepp som akademisk hederlighet, plagiering och plagieringsfusk samt bli förtrogen med olika pedagogiska strategier för att uppmuntra och träna studenternas akademiska hederlighet. På lärosätetsnivå är syftet med kursen att underlätta för Lunds universitet som lärosäte att skapa genomtänkta strategier, policyer och handlingsplaner som främjar studenters akademiska hederlighet. Kursen motsvarar totalt två veckors arbete. *Sista ansökningsdag är 1 sept 2008.*

Den goda föreläsningen (2v)

Kursen riktar sig främst till lärare med viss föreläsningserfarenhet och det är en fördel om deltagarna har egna föreläsningar under kurstiden. Syftet är att deltagarna efter kursen skall ha fördjupat sin förståelse kring föreläsningen som undervisningsform och dessutom praktiskt arbetat med att utveckla sina egna föreläsningar, dvs kursen är väldigt praktisknära. Kursen motsvarar totalt två veckors arbete. *Sista ansökningsdag var 10 aug.*

Docentkurs (2/3v)

Kursen är LTHs docentförberedande kurs och vänder sig till blivande docenter och forskarhandledare. I kursen ingår även den obligatoriska tvådagars forskarhandledarutbildningen som alla handledare inom universitetet

skall genomgå (enligt LU-beslut 2004). Kursen omfattar totalt tre veckors arbete och räknas som två veckors behörighetsgivande högskolepedagogisk utbildning. *Sista ansökningsdag var 27 juni (kursen är översökt).*

Examinationskurs (3v)

Kursen riktar sig främst till seniora lärare och syftar till att ge deltagarna en ökad förståelse för och kunskap om examinationens centrala betydelse för studenternas lärande. Kursen har endast ett fåtal schemalagda träffar och bygger i stor utsträckning på individuellt fördjupningsarbete och motsvarar totalt tre veckors arbete. *Sista ansökningsdag är 28 sept.*

Workshop – Den pedagogiska portföljen (1v)

Kursen riktar sig till alla lärare som vill öka sin förmåga att skriva en väl genomtänkt och reflekterande pedagogisk portfölj. Kursen har fyra schemalagda träffar med mellanliggande eget portföljsskrivande och motsvarar totalt en veckas arbete. *Sista ansökningsdag är 26 okt.*

Kurser av andra kursgivare öppna för LTH-personal
Genuspsykologiska aspekter i undervisningen (3v)
Teaching and Learning Through English (1v)
Ledning av pedagogisk verksamhet (5v)
(se www.lth.se/genombrottet)

LTHs Pedagogiska Akademi

Sista ansökningsdatum för bedömning 2009 är 31/1.

LTHs Pedagogiska Inspirationskonferens

LTHs 5:e pedagogiska inspirationskonferens går av stapeln 23 oktober 2008. *Anmälan senast 30 sept*, på www.lth.se/genombrottet

NYA MEDARBETARE

Maria Johansson (miljöpsykologi LTH), Charlotta Johnsson (reglerteknik LTH) och Annika Olsson (förpackningslogistik LTH) kommer på del av arbetstiden att arbeta med kurser och undersökningar vid Genombrottet, välkomna!

KONTAKT

Roy.Andersson@cs.lth.se, 24907
Lisbeth.Tempte@kansli.lth.se, 23122 (kursanmälan)
Thomas.Olsson@genombrottet.lth.se, 27690
Torgny.Roxa@genombrottet.lth.se, 29448
Charlotta.Johnsson@control.lth.se, 28789
Maria.Johansson@arkitektur.lth.se, 227169
Annika.Olsson@plog.lth.se, 29734
Mattias.Alveteg@chemeng.lth.se, 23627
Anders.Ahlberg@ced.lu.se, 27155 (red detta blad).

Växel 046-2220000
www.lth.se/genombrottet