



Abstracts

# Universitetspedagogiska konferensen 2017

Undervisning i praktiken - föreläsning, flexibelt eller mitt emellan?



# Innehållsförteckning

## Föredrag

<b>Strålände lärande utan strålning - virtuell radiografi och gamification</b>	<b>5</b>
Jan Ahlqvist, Eva Levring Jäghagen. Oral diagnostisk radiologi, institutionen för odontologi, medicinska fakulteten, Umeå universitet.	
<b>Pedagogisk Digital Hinderbana och Tunnelbana för ökad PDK</b>	<b>8</b>
Per Andersson, UPL	
<b>Ickeverbalt kommunikation för poliser</b>	<b>10</b>
Anders Bek, Institutionen för tillämpad utbildningsvetenskap Mikael Emsing, Enheten för polisutbildning vid Umeå universitet	
<b>Flipping the class - University chemistry students' experiences from a new teaching approach</b>	<b>14</b>
Karolina Broman, Institutionen för naturvetenskapernas och matematikens didaktik Dan Johnels, Kemiska institutionen	
<b>Implementering av ett pedagogiskt verktyg för praktisk färdighetsutövning - en effektiv lärprocess</b>	<b>19</b>
Karin Bölenius, Maria Härgestam, Kristina Lämås, Institutionen för omvårdnad	
<b>Exploring interdisciplinary academic development: change and development as teamwork</b>	<b>24</b>
Claire Englund, UPL	
<b>Aktiv student studentmedverkan: att engagera studenter i akademiska aktiviteter</b>	<b>28</b>
Michael Gruber, Jenny Nilsson, Sandra Hedman, Filip Andersson, Institutionen för psykologi	
<b>Confronting students with their own stereotypes: Awareness-raising activities about gender stereotypes with match-guise techniques</b>	<b>29</b>
Camilla Hakelind, Department of Psychology, Umeå University Inga Dennhag, Department of Psychology, Umeå University Mats Deutschmann, School of humanities, education and Social Sciences , Örebro University Anders Steinvall, Department of Language Studies, Umeå University	
<b>Den vetenskapliga otryggheten</b>	<b>33</b>
Pedher Johansson, Marie Nordström, Institutionen för datavetenskap	
<b>Student active learning online and in the classroom by combining the best of Flipped Classroom and MOOCs</b>	<b>37</b>
Maria Karlsson, Handelshögskolan	
<b>Integration av generiska kunskaper inom ingenjörsutbildning</b>	<b>38</b>
Thomas Mejtoft och Jimmy Vesterberg Institutionen för Tillämpad Fysik och Elektronik	
<b>Inspiration till internationalisering på hemmaplan</b>	<b>42</b>
Sandra Einarsson, lektor, programsamordnare dietistprogrammet, institutionen för kostvetenskap Sofia Rapo, adjunkt, programsamordnare kostvetarprogrammet, institutionen för kostvetenskap	

<b>Digitalisering, möjligheter och utmaningar</b>	<b>44</b>
Mohsen Soleimani-Mohseni, Institutionen för tillämpad fysik och elektronik	
<b>Katastrofövning med Google Apps</b>	<b>49</b>
Lotta Strömsten, PhD. Institutionen för klinisk vetenskap, Enheten för psykiatri	
<b>Rollspelsövningar för undervisning av matematiska modeller</b>	<b>52</b>
Johan Svensson, Statistik USBE	
Jonas Westin, CERUM och Matematisk statistik	
Ingrid Svensson, Statistik USB	
<b>Academic literacies and PhD education? Aspirations, implementation, and implications from a doctoral workshop series</b>	<b>54</b>
Annika Bindler, Mai Trang Vu, Magnus Olsson	
Academic Resource Centre, Umeå University Library	
<b>Pedagogical career frameworks in Sweden</b>	<b>56</b>
Katarina Winka, Centre for educational development (UPL)	

## Rundabordssamtal

<b>Kollegialt lärande inom uppgiftskonstruktion, bedömning och betygsättning via webbkurs</b>	<b>61</b>
Pia Almarlind, Patric Åström, Sebastian Bardt, Institutionen för tillämpad utbildningsvetenskap	
<b>‘Damn if you do and damn if you don’t’ – reflektioner kring förväntningar, krav och utmaningar i mångvetenskapliga forskarutbildningsmiljöer</b>	<b>63</b>
Annika Egan Sjölander, Institutionen för kultur och medievvetenskaper	
Kirk Sullivan, Institutionen för språkstudier	
<b>Hur skapar vi goda förutsättningar för pedagogisk meritering?</b>	<b>65</b>
Michael Gruber, Institutionen för psykologi	
<b>Från breddad rekrytering till breddat deltagande. Hur kommer vi dit? En invitation till en rundabordsdiskussion om läget idag och om hur vi kan utveckla vår undervisning.</b>	<b>66</b>
Helen Hed, Riitta Kairakari, Monica Näslund Studieverkstad, Umeå universitetsbibliotek	
<b>Från grupparbete till lärande i team</b>	<b>68</b>
Sofia Isberg, Gert-Olof Boström, Jessica Fahlén, Dan Frost och Tomas Raattamaa, Handelshögskolan	
<b>Att arbeta över programgränser med exempel från sjukvårdsverkligheten</b>	<b>71</b>
Christina Ljungberg, lektor handkirurgi, Ulrika Aasa, lektor i fysioterapi, Elin Granholm, universitetsadjunkt i arbetsterapi. Lars Berglund, lektor i fysioterapi	
<b>Teori, praktik och reflexion – exemplet att undervisa i interaktionsdesign</b>	<b>73</b>
Lena Palmquist, Datavetenskap	
<b>Hur avslutar vi kandidatprogram?</b>	<b>76</b>
Per-Olof Ågren, Annakarin Nyberg, Institutionen för informatik	
<b>Hur skapar vi samsyn i handledning och examination av examensarbeten?</b>	<b>79</b>
Per-Olof Ågren, Ulrika H Westergren, Institutionen för informatik	

<b>Hur sker samverkan i utbildning?</b>	<b>82</b>
Per-Olof Ågren, Institutionen för informatik	

## Snabbpresentationer

<b>Bolognastruktur för samverkan i utbildning</b>	<b>86</b>
Jenny Nilsson, studie- och yrkesvägledare, Institutionen för psykologi Anna Norberg, samordnare, Enheten för externa relationer	
<b>Kursutvärderingar - vet vi vad de mäter?</b>	<b>88</b>
Merja Ellefson, Institutionen för kultur- och medievetenskaper	
<b>Kampen för läraryrkets kunskap – möjliga vägar för lärares professionalism?</b>	<b>89</b>
Inger Erixon Arreman, Institutionen för tillämpad utbildningsvetenskap	
<b>Från studentmejl till pedagogiskt projekt</b>	<b>90</b>
Dan Frost, Jessica Fahlén, Sofia Isberg, Tomas Raattamaa, Gert-Olof Boström, Handelshögskolan	
<b>Flippade klassrum om människokroppens funktion för fysioterapeutstudenter</b>	<b>91</b>
Börje Rehn, Mattias Hedlund, Jonas Sandlund, Institutionen för samhällsmedicin och rehabilitering	
<b>Studentreflektioner i relation till kollaborativt lärande</b>	<b>92</b>
Petra Rydén, Agneta Hörnell, Institutionen för kostvetenskap	

## Verkstäder

<b>Att undervisa tillgängligt</b>	<b>95</b>
Niklas Brinkfeldt, Jörgen Ivarsson, UPL	
<b>Creating a rich, social, learning environment for distance and campus education</b>	<b>97</b>
Satish Patel, Humlab	
<b>Catching sight of students understanding - a matter of space?</b>	<b>99</b>
Åse Tieva, Institutionen för kostvetenskap Bengt Malmros, UPL	

# Föredrag

# Strålande lärande utan strålning - virtuell radiografi och gamification

Jan Ahlqvist, Eva Levring Jäghagen. Oral diagnostisk radiologi, institutionen för odontologi, medicinska fakulteten, Umeå universitet.

Vad beror det på att undervisning på många sätt fortfarande ser ut som den alltid har gjort? Varför har den tekniska utvecklingen inte lett till en revolution inom utbildningen? Idag finns förutom böcker; smartboards, smarta telefoner, surfplattor, nätbaserade kurser - Massive Open Online Courses (M.O.O.C.s), och på nätet finns också hur många instruktionsfilmer och utbildningsprogram som helst...

Vad fungerar bäst?...troligen är det ingen signifikant skillnad om innehållet är detsamma. Det som har betydelse för lärande är inte vad som omger den studerande utan vad som händer inuti hans huvud, om intresset och nyfikenheten har väckts.

Vad är då lärarens uppgift?

Jo, att få den studerande att tänka själv. Det sker, enligt vår erfarenhet, bäst i en miljö med andra studerande och med en lärare som försöker inspirera, utmana och få den studerande att ta ansvar för sitt eget lärande - gärna med modern teknik om den underlättar lärandet.

Frågan för läraren kan då bli; hur kan man använda teknologi för att skapa meningsfulla tankeprocesser?

Utmaningen vid studier i diagnostisk radiologi är dels att ta röntgenbilder men också att lära sig tolka och förstå den information som finns i röntgenbilder

Vanliga bilder som vi har i våra kameror eller smarta telefoner och de bilder som i en jämn ström registreras via vår syn och som skapar vår bild och uppfattning av omvärlden, är uppbyggda av alla de olika ytor som vi betraktar. Via synintrycken till hjärnan, som har utvecklats under miljoner år, registrerar och reagerar vi på reflekterat synligt ljus från alla de ytskikt som varje detalj i vår omgivning har och som utgör vår synbara värld. Det är den informationen som tillsammans med vår tidigare erfarenhet och intryck från andra sinnen, bearbetas i våra hjärnor och därmed ger oss en uppfattning om vad det är vi ser.

Röntgenbilder uppfattas till att börja med på samma sätt eftersom det är den enda erfarenhet vi har. Röntgenbilder är dock inte bilder i vanlig bemärkelse. Röntgenbilder återger inte ytor. De är en representation av den 3-dimensionella anatomin hos det avbildade objektet, t.ex. patienten, baserad på röntgenstrålningens förmåga att tränga igenom patientens olika vävnader (ben jämfört med exempelvis mjukvävnad) i den del av kroppen som avbildas.

De olika nyanser av grått från svart till vitt som bygger upp den resulterande gråskale-röntgenbilden korrelerar till mängden strålning som nått sensorn. Det krävs aktiv

inlärnin g för att lära sig att tolka dessa representationer, kunskapen kan inte bygga på egen erfarenhet.

Vår hjärna är med andra ord inte utvecklad för att intuitivt förstå röntgenbilder. Det tar bråkdelar av en sekund för våra hjärnor att på samma sätt som vi uppfattar vår omvärld bestämma sig för vad en röntgenbild visar, vilket i flera avseenden kan leda till felaktiga slutsatser. "Låt dig inte luras av en röntgenbild" brukar vi säga.

Med utgångspunkt från att vi människor själva skapar och konstruerar kunskap i interaktion med omvärlden har vi arbetat med att utveckla och utvärdera en röntgensimulator. I röntgensimulato rn kan studenterna genomföra röntgenundersökningar av 3-dimensionella datormodeller av en fiktiv patient. Förutom den tekniska utmaningen att konstruera en simulatormiljö krävs genomtänkta övningar med tydliga lärandemål.

De mervärden som tekniken ger är:

- Strålningsfri miljö
- Omedelbar feedback
- Feedback av en typ som inte är möjlig att få vid konventionell träning
- Möjlighet till slumpgenererade problem som medger obegränsat antal nya utmaningar / övningar
- Möjlighet till nya examinationsformer

Fungerar denna metod bättre än de konventionella metoderna vi använder?

Utvärdering av simuleringsmetoden och dess effekt på studenters lärande avseende tolkning av röntgenbilder kommer att presenteras. Även tankar kring konstruktioner av övningar för att utmana studenterna i problemlösning belyses. Liksom fenomenet att studenterna gör träning och prov till tävling – en form av gamification - med ökad förståelse och skicklighet som resultat.

Projektet har genererat två masterarbeten, ett i programmering och ett inom design, samt två avhandlingar, en i odontologisk radiologi och en i pedagogik

#### **Referenser:**

Ahlqvist JB, Nilsson TA, Hedman LR, Desser TS, Dev P, Johansson M, Youngblood PL, Cheng RP, Gold GE. Randomized Controlled Trial on 2 Simulation-Based Training Methods in Radiology: Effects on Radiologic Technology Student Skill in Assessing Image Quality. *Simulation and Healthcare*. 2013; 8(6): 382-387

Häll L-O, Söderström T, Nilsson T, Ahlqvist J. Collaborative learning with screen-based simulation in health care education: an empirical study of collaborative patterns and proficiency development. *Journal of Computer Assisted Learning*. 2011; 27(5): 448-461

Lateef F. Simulation-based learning: Just like the real thing. *J Emerg Trauma Shock*. 2010; 3(4): 348–352

Lister MC. Gamification: The effect on student motivation and performance at the post-secondary level. *Issues and Trends in Educational Technology*. 2015; 3(2) 1-22

Nilsson T, Hedman L, Ahlqvist J. Dental student skill retention eight months after simulator-supported training in oral radiology. *American Dental Education Association; Journal of dental education*. 2011; 75(5): 679-684

Nilsson T., Hedman L, Ahlqvist J. Visual-spatial ability and interpretation of three-dimensional information in radiographs. *Dentomaxillofac Radiol*. 2007; 36(2): 86-91

Nilsson TA, Hedman LR, Ahlqvist JB. A Randomized Trial of Simulation Based vs Conventional training of Dental Student Skill at Interpreting Spatial Information in Radiographs. *Simulation in Healthcare*. 2007; 2(3): 164-169

Nilsson T, Ahlqvist J, Johansson M, Isberg A. Virtual reality for simulation of radiographic projections. Validation of projection geometry. *Dento MaxilloFacial Radiology*. 2004, 33: 44-50

Söderström T, Häll L, Nilsson T, Ahlqvist J. Computer Simulation Training in Health Care Education: Fuelling Reflection-in-Action? *Simulation & Gaming*. 2015; 1–24 ©

Söderström T, Häll L-O, Ahlqvist J, Nilsson T. How Group Size and Composition Influences the Effectiveness of Collaborative Screen-Based Simulation Training: A Study of Dental and Nursing University Students Learning Radiographic Techniques. *World Journal on Educational Technology*. 2012; 4(3): 180-193

Söderström T, Häll L, Nilsson T, Ahlqvist J. How Does Collaborative 3D Screen-Based Computer Simulation Training Influence Diagnostic Skills of Radiographic Images and Peer Communication? *Contemporary Educational Technology*, 2012; 3(4): 293-307

Söderström T, Häll L-O, Ahlqvist J, Nilsson T. Patterns of interaction and dialogue in computer assisted simulation training. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. 2012: 2825-2831

Söderström T, Häll L-O, Nilsson T, Ahlqvist J. How does computer based simulator-training impact on group interaction and proficiency development? *Proceedings of ICICte*. 2008: 650-659

# Pedagogisk Digital Hinderbana och Tunnelbana för ökad PDK

Per Andersson, UPL

Pedagogisk Digital Kompetens, PDK, växer fram som en viktig del på många lärosäten, så även på Umeå universitet. I Umeå universitets policy för e-lärande anges i mål 3 att alla lärare har pedagogisk kompetens. För att uppnå detta mål ska lärare erbjudas kompetensutveckling grundad i teori, aktuell forskning och beprövad erfarenhet.

I begreppet PDK ligger fokuset på lärares förmåga att använda digitala verktyg för att främja lärandet, kunskap om både pedagogik och teknik (From 2017).

Universitetspedagogik och lärandestöd (UPL) vid Umeå universitet (Umu) har som uppdrag att främja högskolepedagogisk utveckling, bl.a. via utbildningsinsatser för lärarna på Umu i PDK. Utbildningsinsatserna inom PDK-området är en del i att uppnå mål 3 i e-lärandepolicyn.

Ett problem i UPL:s utbildningsinsatser inom PDK-området är variationen av pedagogisk och teknisk kompetens hos deltagande lärare. Ytterligare en parameter är lärarnas tillgång till digitala verktyg och erfarenheter använda dessa. På Umu finns bl.a. lärplattformarna Moodle och Cambro, molntjänsterna Gapps och o365 samt videotjänsten Umu-Play. Många lärare har inte kännedom att verktygen finns och vilka möjligheter verktygen erbjuder. Dessutom är det en stor variation av undervisningsupplägg och undervisningsmetoder inom olika ämnesområden vilket gör att lärares behov kan se väldigt olika ut.

För att möta dessa både tekniska och pedagogiska problem skapas en pedagogisk digital modelstruktur. Den bestod av en Pedagogisk Digital Hinderbana (PDH) med hinder samt en Pedagogisk Digital Tunnelbana (PDT) med olika linjer och slutstationer, både pedagogiska och tekniska. Till både PDH och PDT fanns en webbresurs med instruktioner samt möjlighet att redovisa resultaten från de olika banorna.

De pedagogiska utgångspunkterna bygger på modellen "Conversational Framework" och det modellen beskriver som kollaborativt lärande, en kombination av instruktionism, konstruktionsism samt sociokulturellt lärande (Laurillard 2002). En annan pedagogisk utgångspunkt är "Productive Failure" (Kapur 2015) där deltagarnas "misslyckanden" utnyttjas som pedagogiskt verktyg.

Ett problembaserat upplägg utformades som började i lärarnas egna pedagogiskt/didaktiska problem och utmaningar. Första steget i både PDH och PDT var att lärarna skulle definiera vad de ville uppnå pedagogiskt. Andra steget var att se på möjligheter lösa utmaningen med hjälp av de digitala verktyg som finns tillgängliga vid Umu.

Metodens konkreta upplägg var problembaserat och bygger på deltagarnas pedagogiska och tekniska förkunskaper. Deltagarna skulle vara aktiva, inte sitta och lyssna på långa presentationer utan själva hitta lösningar i de problem de hade, med hjälp av UPL-lärare, övriga deltagare och den webbresurs som fanns.

Modellen har använts under 2016 och 2017 bl.a. på UPL-kurser, en större utbildningsinsats på Medicinska fakulteten och på Polisutbildningen med innehållen "molntjänster för samarbete" och "digital examination".

Resultatet har över lag varit positivt.

Hinderbanan var mkt bra att ta sig igenom problematiken strukturerat, BRA!

Bra, jag utgår från mina funderingar och väljer själv vad jag vill/behöver göra

Mycket pedagogiskt och en bra struktur att tänka kring examination. Illustrationen kring inriktningen digital och pedagogiklinje var en ögonöppnare.

I denna presentation redovisas upplägget samt resultat från de utvärderingar som är gjorda mer utförligt.

#### Referenser

From, J. (2017). *Pedagogical Digital Competence - Between Values, Knowledge and Skills*. Higher Education Studies, 7(2), 43–50. <https://doi.org/10.5539/hes.v7n2p43>

Kapur, M. (2015). *Learning from productive failure*. Learning: Research and Practice, 1(1), 51-65.

Laurillard, D. (2002). *Rethinking university teaching : A conversational framework for the effective use of learning technologies* (2.nd ed.). London: RoutledgeFalmer.

# Ickeverbal kommunikation för poliser

Anders Bek, Institutionen för tillämpad utbildningsvetenskap

Mikael Emsing, Enheten för polisutbildning vid Umeå universitet

## Bakgrund

I polisiär konflikthantering är kommunikation och bemötande centrala aspekter, vilket ställer krav på utövarens kommunikativa färdigheter (Fitch, 2016). Svenskt polisväsende lägger särskild vikt vid kommunikation, som utgör ett av tre kunskapsområden i Polisens nationella utbildningsmaterial inom polisiär konflikthantering (Pira, 2014). I vår egen undervisning på Polisutbildningen har vi och våra kollegor upplevt ett behov av att vidareutveckla polisstudenternas kommunikativa kunskaper och färdigheter. De kan ibland ha svårt att anpassa sitt kroppsspråk och sin röst användning efter mottagaren och situationen, vilket leder till att de utstrålar och kommunicerar något annat än vad de önskar eller vad som är funktionellt. För att kunna förbättra dessa aspekter behöver studenterna också få större kännedom om sin egen kommunikation, och verktyg för att förstå och beskriva den. Detta ställer förstås även krav på att vi som lärare har adekvata kunskaper om och i kommunikation, och fungerande undervisningsmetoder. Det tillgängliga materialet från Polishögskolan behandlar dock framförallt ickeverbal kommunikation på en ganska övergripande och teoretisk nivå, med få förslag på tillvägagångssätt. Som lärare i polisiär konflikthantering har vi sett ett behov av mer konkreta metoder för kommunikation i polisiär konflikthantering, och för undervisning i ämnet. Vi har också saknat en gemensam begreppsapparat för poliser och studenter att använda vid samtal om och analys av kommunikativa situationer. Fem lärare ur lärarlaget för KFK<sup>1</sup> genomförde därför ett pedagogiskt utvecklingsprojekt på Polisutbildningen vid Umeå universitet under perioden HT 2016- VT 2017, med stöd av medel från PUNKTUM<sup>2</sup>. Projektet hade två övergripande syften:

1. Att utveckla kompetensen kring muntlig och icke-verbal kommunikation inom Polisutbildningens lärarlag för ämnet KFK, för att därigenom skapa en långsiktigt hållbar undervisning.
2. Att genom denna ökade kompetens utveckla och pröva metoder för undervisning i kommunikativa färdigheter, med fokus på muntlig och icke-verbal kommunikation, för att därigenom stärka polisstudenters professionella kommunikativa kompetens.

Projektet utgick från lärandeteori inom områdena erfarenhetslärande och reflekterande lärande. Ambitionen var att utforma undervisning i muntlig och ickeverbal kommunikation med hjälp av olika undervisningstyper (Bek, 2012), för att stimulera olika lärstilar (Kolb, 1984). Polisstudenterna skulle få möta både teoretiskt och praktiskt

---

<sup>1</sup> KFK = Kommunikation och Fysiska metoder i polisiär Konflikthantering.

<sup>2</sup> PUNKTUM = Pedagogisk Utveckling av Nyfikenhet och Kreativitet vid UMEå universitet.  
<http://www.upl.umu.se/projekt/punktum/>

stoff, och bearbeta detta genom både praktiska övningar och reflekterande diskussioner.

## Genomförande

### Seminarie

I projektets första fas träffades projektgruppen vid tio tillfällen för egen kompetensutveckling i form av litteraturseminarier och planeringsarbete. Med koppling till projektets syfte, mål och pedagogiska grundantaganden har fokus genomgående varit att knyta samman teori och praktik.

Som teoretisk utgångspunkt för seminarierna användes framförallt boken *Successful Nonverbal Communication* (Leathers & Eaves, 2008). Ytterligare böcker och artiklar tillkom under projektets gång. Upplägget för seminarierna varierades genomgående. Ibland fick två deltagare särskilt ansvar för att förbereda sammanfattningar av bokkapitel och/eller formulera diskussionsfrågor samt praktiska övningar, exempelvis i form av rollspel; ibland hade samtliga deltagare denna uppgift. Exempelvis behandlades en specifik del av den ickeverbala kommunikationen, till exempel begreppet *impression management* (Goffman, 1959). Begreppet redogjordes för av en eller flera deltagare och diskuterades därefter inom gruppen, för att skapa en gemensam förståelse av begreppet. Vid flera tillfällen användes också praktiska övningar, till exempel rollspel. Därefter resonerade gruppen om huruvida det fanns ett behov av att implementera innehållet i utbildningen, samt hur detta praktiskt och didaktiskt kunde genomföras.

### Kurslitteratur

Ett av de områden där innehållet i KFK-undervisningen genom projektet har utvecklats är införandet av ny kurslitteratur. Denna utgörs nu av internationell litteratur, och av opublicerat material skapat av projektledaren (Bek, 2016). Litteraturen används primärt under utbildningens tre första terminer.

### Lektioner och examinationer

Undervisningen om framförallt ickeverbal kommunikation i polisiär konflikthantering har också den utvecklats och utökats: från en lektion och en workshop under termin 1, till sammanlagt fyra tillfällen under termin 1 och 2. Utöver detta har också delar av en större övning, samt en caselektion som genomförs under termin 2, tydligare kopplats till icke-verbal kommunikation.

Utöver de förändringar som genomförts i kurslitteratur och lektionsupplägg, har också ett antal examinationsuppgifter tillkommit och förändrats. Under termin 1 har exempelvis en skriftlig gruppuppgift genomförts, där studenterna i basgrupper under en begränsad tid (cirka två timmar) fått svara på ett antal frågor rörande såväl ickeverbal kommunikation som konflikthantering. Under polisutbildningen genomförs vidare en skriven portfoliouppgift i vilken studenterna, med olika fokusområden för varje termin, får reflektera kring det specifika fokusområdet. Under termin 3 behandlar denna uppgift den egna ickeverbala kommunikationen i samband med i första hand polisiär konflikthantering.

## Resultat

Projektgruppens *interna seminarier* präglades av stort engagemang. Samtliga deltagare upplever att den egna kompetensen inom det kommunikativa kunskapsområdet har

utvecklats starkt genom seminarieserien. Vi har fått ett stärkt självförtroende i att undervisa i ämnet. Den gemensamma begreppsapparat som vuxit fram genom seminarieserien har blivit en naturlig del av undervisningen. Detta gäller inte bara de lektioner som specifikt behandlar kommunikation; genom samverkan med lärarkollegor har begreppsapparaten kommit att användas även i undervisning i andra ämnen på Polisutbildningen.

*Undervisningen* utvärderades kontinuerligt under projektet, genom muntliga och skriftliga studentutvärderingar, samt diskussioner i projektgruppen. Studenterna uttrycker stort intresse för ämnet och efterfrågar mer undervisning i det. Under lektioner och i informella sammanhang har vi sett att studenterna har anammat den nya begreppsapparaten. Detta har möjliggjort mer specifik feedback på studenternas agerande.

*Studenternas portfoliotexter* visar att en majoritet finner det givande att få reflektera kring den egna kommunikationen. 53 av 69 inlämnade texter bedömdes som godkända. Flera studenter reflekterar i sina texter kring hur deras eget utseende kan påverka hur de uppfattas av andra, och därmed påverka hela den kommunikativa situationen. Detta, menar vi, visar på utveckling av ett reflexivt förhållningssätt, då sådana reflektioner är mycket personliga och kan uppfattas som känsliga. Vi ser också att många studenter beskriver hur de har förändrat och nyanserat sina uppfattningar om polisrollen. En av projektdeltagarna har också följt en grupp av studenterna i deras portfolioskrivande under tre terminer, och säger sig uppfatta en tydlig utveckling av deras förmåga att reflektera. Hos de underkända texterna var den främsta svagheten att kopplingar mellan teori och egna erfarenheter var för få eller ytliga, vilket sannolikt kan tillskrivas ovana vid att skriva akademisk text. En mindre andel studenter anser det som onödigt att behöva reflektera i skriftlig form, eller att referera till kurslitteraturen. Till övervägande del visar texterna att majoriteten av studenterna har utvecklat sina kommunikativa kunskaper och färdigheter positivt som en följd av undervisningen. Sammantaget har upplägget lett till en progression i studenternas kunskaper över Polisutbildningens tre första terminer. Studenterna introduceras till grundläggande kunskaper om allmänna begrepp och leds successivt fram till en fördjupad teoribaserad reflektion kring den egna kommunikationen.

## Källförteckning

Bek, Anders (2012). *Undervisning och reflektion: om undervisning och förutsättningar för studenters reflektion mot bakgrund av teorier om erfarenhetslärande*. Diss. Umeå : Umeå universitet.

Bek, Anders (2016). *Om Status*. Opublicerat manuskript.

Fitch, Brian D (2016). *Law enforcement interpersonal communication and conflict management*. Sage.

Goffman, Erving (1959). *The Presentation of Self in Everyday Life*. New York: Penguin Books.

Kolb, David A. (1984). *Experiential learning: experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall

Leathers, Dale G. & Eaves, Michael H. (2008). *Successful nonverbal communication: principles and applications*. 4th ed. Boston: Pearson / Allyn and Bacon.

Pira, Olof (2014). *Polisiär konflikthantering*. Stockholm: Polishögskolan.

# Flipping the class - University chemistry students' experiences from a new teaching approach

Karolina Broman, Institutionen för naturvetenskapernas och matematikens didaktik

Dan Johnels, Kemiska institutionen

University chemistry courses have for a long time had a similar approach to teaching, with chemistry professors lecturing in a traditional manner. Today, flipped learning approaches have found their ways into higher education and positive results from for example the US have been spread and made Swedish university chemistry teachers interested and curious to develop their courses. The rationale of flipped learning is to incorporate an active learning approach in the lecture halls and thereby hopefully both increase student engagement and learning outcomes. In this study, an implementation project where an organic chemistry course has changed focus from traditional teaching to flipped learning will be presented. The focus will be on students' experiences when meeting a new teaching and learning approach.

## Introduction

Flipped learning approaches have emerged since the beginning of the 21st century to make students' learning environments more active and thereby improve learning outcomes as well as student engagement (Seery, 2015). In the US, several projects have focused university chemistry courses, general and organic chemistry in specific, and as Pienta states "lecturing in general or organic chemistry is easy. Doing the things to make sure everyone in one's class learning is far more challenging" (Pienta, 2016, p. 1). In this project, we follow an organic chemistry university course when changing from a more traditional teaching method to a new pedagogical approach emanating from an objective to develop chemistry courses and to learn from previous educational research.

Flipped learning, or inverted teaching, relates to blended learning where activities in class and at home are shifted, i.e. lectures are moved from university lecture halls to something students do at home and where problem solving and "homework" is done at university lessons (Christiansen, 2014). To flip a classroom is not a fixed and regulated methodology with explicit rules, several different approaches have been presented in previous research (e.g. Christiansen, Lambert, Dadelson, Dupree, & Kingsford, 2017; Eichler & Peeples, 2016; Mooring, Mitchell, & Burrows, 2016). However, three big ideas portraying flipped learning are highlighted by Schnell and Mazur (2015); (1) to achieve deeper learning, prior knowledge is required, (2) engagement makes student learn better, and (3) flipped classrooms influence students' learning outside the course frame and thereby affect their future self-regulated learning. The importance of prior knowledge as a foundation for higher order thinking has been stated since many years by several scholars (cf. Ausubel, Novak, & Hanesian, 1968; Zohar, 2004) and within the flipped learning approach, this is often intended to be achieved through on-line lectures students watch before coming to the classroom. Nevertheless, flipped classroom approaches do not depend on technology, they focus the pedagogy or philosophy in general and are therefore seen as a new mind-set where

learning and the learner is emphasised, not teaching and the teacher (Schnell & Mazur, 2015; Seery, 2015).

Flipped learning approaches emanates from several different theoretical frameworks, depending on aspects explored. Seery (2015) presents in his recent review on flipped learning in higher education chemistry connections to constructivism, cognitive load theory or different motivation theories (e.g. self-determination theory). In this study, students' use of the pre-lecture assets, that is the on-line lectures and the quizzes, relates to the constructivism paradigm, whereas students' collaboration in the group work in class and peer instruction relates to a more socio-cultural paradigm (Mooring et al., 2016). With an aim to explore how students use the teaching material developed for this new teaching approach, the research question in this study is: How do university chemistry students use different learning material within a course applying a flipped teaching approach and how do the learning material influence students' opinions about this approach?

## Method

This study uses the format of a previously applied structure of a flipped organic chemistry university course (Eichler & Peeples, 2016). The structure is similar to most published university chemistry flipped learning projects according to Seery's (2015) review. In the pre-lecture learning step, on-line lectures are available to the students who are supposed to look them through before coming to class. After watching the lectures, short quizzes are given that the students are supposed to solve the evening before the scheduled class. The teacher looks through the results from the quizzes before going to class to be updated on students' responses and thereby their potential misconceptions. In the second step, during the scheduled lessons, in-class collaborative group learning focuses difficulties and ambiguities students have observed in their preparations. Students work with problem solving and peer instruction is observed and explored (Schnell & Mazur, 2015).

In Sweden, flipped learning approaches are uncommon compared to the US and a Swedish university chemistry department had intentions to develop their teaching approaches, with the aim to improve students' learning outcomes and increase students' engagement in chemistry. A half-term organic chemistry course with 32 students was chosen as the first chemistry course to implement a flipped learning approach. The course professor (i.e. second author) developed the course and produced all learning material, including 23 screencasts half-an-hour each, handouts and quizzes. The professor had taught this and similar courses more than 25 times previous to this occasion and we could therefore use his competence and experience in the process.

Three questionnaires with both open and closed questions were given to the students in the beginning, middle and after the course to collect their experiences on how they plan to use the teaching material and how they perceive their use of it. The actual use of the teaching material (the on-line lectures, handouts and quizzes) was also monitored through the university's learning and collaboration platform, Cambro. Besides quantitative empirical data, student interviews and classroom observations were made by first author to evaluate the in-class group work discussions. A mixed-methods approach is therefore applied to explore students' use of the learning material and their opinions about a new teaching and learning approach.

## Results

The empirical data is under analysis and will be presented at the conference. In general, students had a positive opinion when entering the course with high hopes on this new approach even though none of the students had previous experience of flipped teaching. The specific course (i.e. organic chemistry) is found one of the most difficult university chemistry courses by previous students and the flipped teaching approach was therefore perceived as a possibility to increase the probability to pass the course. One result found early on in the course was the language used during the course. Most students have Swedish as their first language, however the course is available for foreign exchange students and therefore the course material is produced in English. Out of 32 students, 10 were non-Swedish students and all Swedish-speaking students stated the language as a complicating factor for the learning process, even though students always are used to chemistry textbooks written in English. This was also apparent from the observations, the discussions had a better flow when all students in a group had the same first language.

Since the quizzes had a connection to the final exam, i.e. students could get extra credits if they had solved the quizzes correctly, this specific learning material will be presented in-depth. All students were doing the quizzes in preparation for each lesson, and when asked why, they emphasised being highly motivated to do them due to extra credits in the exam. We will therefore present how the students tackled both the on-line lectures and quizzes at home and the in-class chemistry problems with peers in relation both to constructivist and socio-cultural theories. Different groupings within the class will also be investigated, for example, how different group of students (e.g. students on the Master of Science Programme in Biotechnology, future chemistry teachers or chemists) used the course material. Both quantitative results describing the students' perceived experiences, their actual use of the teaching material as well as qualitative observation data will be explored.

## Discussion and Conclusions

From both quantitative questionnaire data and qualitative interview and observation data we will elaborate on students' opinions when meeting a new teaching and learning approach. Students' challenges with an organic chemistry course, in advance perceived as difficult, are discussed relating to their opinions about chemistry in general and flipped teaching in specific. How students used the different learning material and how they made use of each other through peer interaction when solving problems in class will be discussed according to both constructivism and socio-cultural perspectives. Furthermore, students' own perception of how they used the course material related to an exact analysis of how the material actually was adapted will be presented together to explore how flipped teaching have been applied within the course.

To follow an implementation of a new teaching and learning approach, i.e. flipped learning, in a university course that has been taught in the same way for more than 30 years will be elaborated and both advantages and challenges will be discussed. In the second round of the course (in the spring of 2018), more cognitive variables will be

explored to analyse cognitive load and motivation through a recently developed framework (Abeysekera & Dawson, 2015).

## REFERENCES

- Abeysekera, L., & Dawson, P. (2015). Motivation and cognitive load in the flipped classroom: definition, rationale and a call for research. *Higher Education Research & Development, 34*(1), 1-14.
- Ausubel, D. P., Novak, J. D., & Hanesian, H. (1968). *Educational psychology: a cognitive view* (2nd ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Christiansen, M. A. (2014). Inverted Teaching: Applying a New Pedagogy to a University Organic Chemistry Class. *Journal of Chemical Education, 91*(11), 1845-1850.
- Christiansen, M. A., Lambert, A. M., Dadelson, L. S., Dupree, K. M., & Kingsford, T. A. (2016). In-Class Versus At-Home Quizzes: Which is Better? A Flipped Learning Study in a Two-Site Synchronously Broadcast Organic Chemistry Course. *Journal of Chemical Education*. doi: 10.1021/acs.jchemed.6b00370.
- Eichler, J. F., & Peebles, J. (2016). Flipped classroom modules for large enrollment general chemistry courses: a low barrier approach to increase active learning and improve student grades. *Chemistry Education Research and Practice, 17*(1), 197-208.
- Mooring, S. R., Mitchell, C. E., & Burrows, N. L. (2016). Evaluation of a Flipped, Large-Enrollment Organic Chemistry Course on Student Attitude and Achievement. *Journal of Chemical Education, 93*(12), 1972-1983.
- Pienta, N. J. (2016). A "Flipped Classroom" Reality Check. *Journal of Chemical Education, 91*(1), 1-2.
- Schnell, J., & Mazur, E. (2015). Flipping the Chemistry Classroom with Peer Instruction. In J. Garcia-Martinez & E. Serrano-Torregrosa (Eds.), *Chemistry Education: Best Practices, Innovative Strategies and New Technologies*. Weinheim: Wiley-VCH.
- Seery, M. K. (2015). Flipped learning in higher education chemistry: emerging trends and potential directions. *Chemistry Education Research and Practice, 16*(4), 758-768.
- Zohar, A. (2004). Higher Order Thinking in Science Classrooms: Students' Learning and Teachers' Professional Development (Vol. 22). Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

# Implementering av ett pedagogiskt verktyg för praktisk färdighetsutövning - en effektiv lärprocess

Karin Bölenius, Maria Härgestam, Kristina Lämås, Institutionen för omvårdnad

Hösten 2016 började ett reviderat grundutbildningsprogram för sjuksköterskor, som en del i den reviderade utbildningen avser vi att utveckla en undervisningsform som långsiktigt kan stärka kvaliteten vad gäller praktiska färdigheter i den kliniska delen av sjuksköterskeutbildningen.

## Projektets syfte och bakgrund

Syftet är att implementera ett pedagogiskt verktyg som stimulerar till reflektion och möjliggör ett stegvis lärande av praktiska färdigheter i den kliniska delen av grundutbildningen för sjuksköterskor.

## Aktuella pedagogiska problem

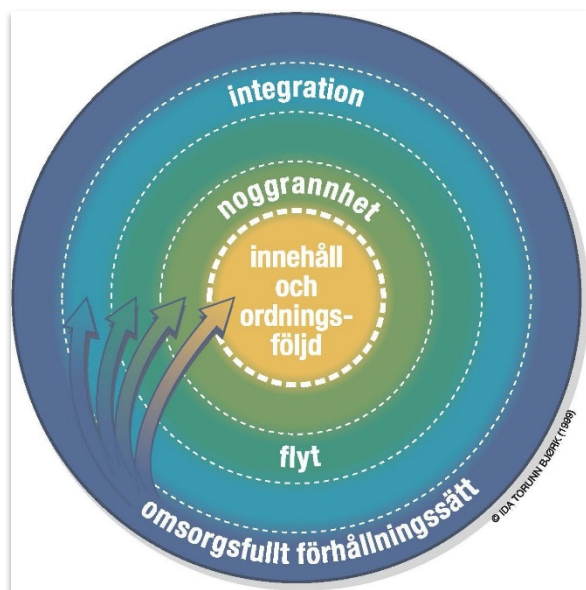
Praktiska färdigheter som exempelvis venprovtagning, injektioner och infusioner utövas dagligen av färdigutbildade sjuksköterskor [1]. Analyssvar av venprov har avgörande betydelse för kliniska beslut som exempelvis diagnostisering. Brister vid utförande av venprov kan ge allvarliga konsekvenser för patienten som fördröjd diagnostisering och/eller felaktig behandling [2]. Således är teoretiska kunskaper och praktiska färdigheter oerhört viktigt för att minska risken för felaktiga provsvar som äventyrar patientsäkerheten [1]. Traditionellt har praktiska färdigheter ansetts okomplicerade och enkla att lära ut men studier visar det motsatta, praktiska färdigheter som vilar på vetenskaplig grund är svåra att lära ut [3, 4] och därmed en pedagogisk utmaning. Idag bedrivs undervisning av praktiska färdigheter på kliniska träningscenter kopplade till ett lärosäte inom högskolan och på kliniska enheter inom landsting och kommun så kallad verksamhetsförlagd utbildning (VFU). Dock bör påpekas att några studier samt tidigare utvärderingar av sjuksköterskeprogram har visat att undervisning under VFU inte uppfyller kraven på god pedagogisk kvalitet eftersom man vanligen tillämpar en modell som vanligen benämns "mäster-lärling" modellen som innebär att studenten anammar handledarens goda och/eller dåliga arbetssätt. I bästa fall tillämpas evidensbaserad kunskap i handledningen men praktiska tillämpningar kan även vara kulturbaserade [5]. Vidare anger studenter att det saknas möjligheter att reflektera tillsammans med handledare under VFU. Reflektion kan ses som en grund för lärande och är ett sätt att omforma erfarenheter till kunskap, genom att integrera nya insikter med tidigare vetande erhålls nya kunskaper [6]. Idag finns tyvärr inte någon beprövad metod som guide för reflektion och lärande. Dessutom saknas samsyn och ett gemensamt språk för vilka dimensioner som krävs för att en praktisk färdighet ska anses vara av hög kvalitet. Det icke gemensamma språket försvårar kommunikationen mellan lärare vid universitetet och handledare vid landsting och kommun om var studenterna rimligtvis har kommit i sin utveckling av praktiskt färdighetsutövande på kliniskt träningscenter och vad som förväntas tränas

vidare på i klinik. Vidare blir reflektionen i större utsträckning personberoende när modell för reflektion saknas vilket ger olika villkor för studenterna.

## Ett pedagogiskt verktyg för praktisk färdighetsutövning

För att kvalitetssäkra praktiska färdigheter har en modell för praktisk färdighetsutövande utvecklats i Norge. Modellen som baseras på vetenskapliga studier beskriver kategorier som ingår i olika typer av praktiska färdigheter (Figur 1) [3].

Figur 1



Modell för praktiskt färdighetsutövning, © Ida Torunn Björk 1999.

I modellen beskrivs kategorierna som alla är lika viktiga i det praktiska utövandet. Här nedan beskrivs ett sätt att anknyta modellen till utövande av ett blodprov. *Innehåll och ordningsföljd* handlar om att följa aktuella riktlinjer och principer. *Noggrannhet* innebär att utföra den praktiska färdigheten korrekt i alla steg, vilken information som ges till patienten, vilken förberedelse som utförs etc. *Noggrannhet* kan knytas till patientsäkerhet. *Flyt* innebär att färdigheten utförs utan onödiga avbrott som exv. att hämta material. Den som tar provet skall klara att *integrera* sin kliniska blick med handlandet, det vill säga att anpassa utövandet utifrån patientens tillstånd och situation under själva provtagningen. Personal arbetar utifrån ett *omsorgsfullt förhållningssätt*: visa empati, respekt och dessutom skapa en atmosfär av värdighet [3].

Modellen för praktiskt färdighetsutövande har använts framgångsrikt i Norge och Danmark inom universitetsutbildning. Modellen har använts i handledning, utvärdering, egenreflektion och självutvärdering samt för utvärdering av situationer som kan uppstå före under och efter genomförande av en praktisk färdighet [7]. Modellen har initierat till reflektion för studenter och personal och varit ett stöd i lärande och förbättringsarbete när det gäller praktiska färdigheter. Utvärderingar visar att modellen upplevs bidra till ett gemensamt språk samt kan synliggöra kvalitet och komplexitet i en praktisk färdighet. Studenter och kliniska lärare upplever att lärandet främjas när de använder modellen [8]. Vid reflektion i samband med praktisk färdighetsutövning bidrar modellen till att fokus hamnar på modellens kategorier i större utsträckning och i mindre utsträckning på person/student och understödjer en

progression i lärandeprocessen. Modellen kan även bidra till att synliggöra strukturer för en färdighet till att kunna använda dessa principer i en annan färdighet. Modellen visar på komplexiteten och ger samtidigt redskap för att stärka lärandet. Komplexiteten består i att studenterna skall behärska motoriska aspekter samtidigt som man skall kommunicera med patienten, de skall ta hänsyn till omgivande faktorer och anpassa färdigheten utifrån patient och situation. Ytterligare skall de integrera sin teoretiska och praktiska kunskap samt handla utifrån etiska överväganden.

## **Rational**

Praktiska färdigheter anses vara enkla att lära samtidigt som studier visar att det finns brister i lärprocessen och handledning. En pedagogisk modell som stödjer lärande och motiverar till reflektion kan förbättra undervisning och handledning i grundutbildningen för sjuksköterskor. Modellen för praktisk färdighetsutövande synliggör komplexitet, ger ett gemensamt språk och ett ramverk för att stegvis lära sig en praktisk färdighet. Genom att synliggöra i ord det som oftast är tyst kunskap ger möjlighet till medveten progression och att gå från novis till expert på ett strukturerat sätt.

## **Projektmål**

Målen är att 1) på ett strukturerat sätt skapa möjlighet till reflektion för sjuksköterskestudenter, 2) stärka kliniska lärares och huvudhandledares kompetens att använda modellen för praktiskt färdighetsutövande i undervisning och handledning, 3) utveckla ett gemensamt språk för inblandade parter.

## **Projektets aktiviteter**

Projektets aktiviteter är baserad utifrån beskriven användning av modellen [7] och diskussion med medlemmar i gruppen Research in Nursing Skills (RiNS). En webbaserad introducerande föreläsning om modellen spelas in som berörda lärare, studenter i termin 1 och huvudhandledare inom Umeå kommun får ta del av i ett första steg. Därefter får studenter i termin 1 använda modellen i lärandet av två praktiska färdigheter (matning och venprovtagning). Det innebär att studenterna tillsammans med lärare och medstudenter reflekterar över genomförda moment utifrån modellens kategorier. Kliniska lärare och huvudhandledare inom kommunen kommer att delta i en workshop där modellen introduceras och handledarna får öva sig i att använda modellen i handledning och reflektion över praktiska moment. De övar sig även i att använda modellen i den egna verksamheten och återkommer till universitetet för diskussion och utvärdering av modellen och dess användningsområden.

## **Projektets förväntade effekter**

Projektet förväntas utveckla utbildningen för sjuksköterskestudenter i grundutbildningen genom att öka kunskap och förståelse för komplexiteten i praktiska färdigheter och genom att införa ett gemensamt språk för de olika dimensionerna i en färdighet av god kvalitet ge möjlighet till ett stegvis lärande genom reflekterande handledning. Användande av modellen för praktisk färdighetsutövande förväntas förbättra handledningen av studenter när det gäller praktiska färdigheter och stimulera studenternas lärande och öka medvetenhet och kunskap om säker och god vård. Studien kommer ge värdefulla kunskaper om hur modellen kan användas i svenskt

kontext vilket blir betydelsefull för införandet av modellen hos handledare inom landstinget i Västerbotten och i andra delar av Sverige. Modellen är framtagen för sjuksköterskeutbildningar men är generisk i det avseendet att den utan modifiering med fördel kan användas inom andra professionsutbildningar på medicinska fakulteten där praktiska färdigheter tränas. Det är också sannolikt att modellen kan modifieras för att anpassas till andra kontext och användas i professionsutbildningar vid andra fakulteter där praktiska färdigheter tränas.

## **Projektutvärdering**

Projektet kommer utvärderas med avseende på erfarenheter och genomförbarhet.

## **Erfarenheter**

Handledare, studenter och kliniska lärare intervjuas i fokusgrupper om erfarenheter av att använda sig av modellen, om modellen har varit möjlig att använda och om den har varit till hjälp i handledning och lärande. Intervjuerna kommer vara av berättande karaktär där informanterna ombeds berätta om situationer där de upplevt att modellen har varit till hjälp och situationer där modellen har varit svår att använda.

## **Genomförbarhet**

Handledare och kliniska lärare får fylla i en enkät där de får skatta i vilken omfattning de använt modellen, i vilken omfattning de uppfattar att modellen har varit ett användbart verktyg och i vilken omfattning de uppfattar att modellen har bidragit till en bättre handledning. Frågeformuläret som tidigare använts av RiNS i Danmark kommer att översättas och justeras av forskargruppen och granskas av det skandinaviska forskanätverket RiNS angående face validity och content validity innan den används i projektet.

## **Spridning av erfarenhet**

Resultat från utvärderingen planeras att rapporteras i vetenskapliga publikationer samt presenteras på pedagogiska konferenser lokalt, nationellt och internationellt.

## **Referenser**

1. Ewertsson M, Gustafsson M, Blomberg K, Holmstrom IK, Allvin R. Use of technical skills and medical devices among new registered nurses: A questionnaire study. *Nurse Educ Today*. 2015; 35(12):1169-1174.
2. Simundic AM, Church S, Cornes MP, Grankvist K, Lippi G, Nybo M, *et al*. Compliance of blood sampling procedures with the CLSI H3-A6 guidelines: An observational study by the European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM) working group for the preanalytical phase (WG-PRE). *Clin Chem Lab Med*. 2015; 53(9):1321-1331.
3. Bjork IT. What constitutes a nursing practical skill? *West J Nurs Res*. 1999; 21(1):51-63; discussion 64-70.

4. Benner P. The roles of embodiment, emotion and lifeworld for rationality and agency in nursing practice. *Nursing Philosophy*. 2000; 1(1):5-19.
5. Nilsson K. Adherence to Venous Blood Specimen Collection practice Guidelines Among Nursing Students and Healthcare Staff. Umeå University; 2016.
6. Jonsen E, Melender HL, Hilli Y. Finnish and Swedish nursing students' experiences of their first clinical practice placement--a qualitative study. *Nurse Educ Today*. 2013; 33(3):297-302.
7. Bjørk IT, Lomborg K, Nielsen CM, Brynildsen G, Frederiksen AMS, Larsen K, *et al*. From theoretical model to practical use: an example of knowledge translation. *J Adv Nurs*. 2013.
8. Nielsen C, Sommer I, Larsen K, Bjork IT. Model of practical skill performance as an instrument for supervision and formative assessment. *Nurse Educ Pract*. 2013; 13(3):176-180.

# Exploring interdisciplinary academic development: change and development as teamwork

Claire Englund, UPL

## Introduction

Higher education (HE) institutions are under increasing pressure to offer interdisciplinary education programmes that provide a high degree of employability (Jacob, 2015; Millar, 2016). However interdisciplinary programmes have resulted in increasingly complex academic and organisational structures that challenge current practices and pedagogies (D. B. Knight, Lattuca, Kimball, & Reason, 2013). While such interdisciplinarity has its merits – it is not without its problems. Research has shown that students often have fragmented experiences of interdisciplinary programmes due to a lack of coherence and poor module sequencing (Hatzakis, Lycett, & Serrano, 2007; O’Neill, Donnelly, & Fitzmaurice, 2014). Although many HE institutions have responded by implementing a wide range of academic development activities aimed at improving teaching and learning quality, the majority of these initiatives have focused on the development of the individual teacher (Chalmers and Gardiner, 2015; Gibbs, 2013). However research by Heinrich (2015, 2017) into teaching groups indicates that teaching practice is influenced by the sociocultural context of the teacher and the departmental context is regarded by many as the key organisational unit with regard to teaching and learning cultures (Healey, Bradford, Roberts, & Knight, 2013; P. Knight and Trowler, 2000). Hence, where parts of a programme are delivered by different departments, changing practices aimed at developing a coherent interdisciplinary programme adds further complexity to academic development.

This presentation describes a team-based academic development activity aimed at developing more coherent student experiences of an interdisciplinary programme by resolving pedagogical, organisational and structural tensions. The intervention is in the form of a Change Laboratory where outcomes are evaluated after two years (Engeström, Virkkunen, Helle, Pihlaja, & Poikela, 1996; Virkkunen and Newnham, 2013). The Change Laboratory was carried out with teachers from different disciplinary and departmental backgrounds who were all teaching on an online programme at a university in northern Sweden.

The Change Laboratory method, originally developed by Engeström et al. (1996), is a tool for supporting participants in redesigning their work practices. It aims to result in an expansive learning cycle where participants, in this case members of the programme teaching-team, are able to analyse existing practice, focus on critical tensions and contradictions, and collaboratively develop and implement new models or ways of working (Engeström, 2001; Engeström and Sannino, 2010).

## Discussion

The purpose of the Change Laboratory was to facilitate the resolution of pedagogical, organisational and structural contradictions within the programme, thus enabling the

development of more coherent student experiences of the programme. Initially the participants interpreted the absence of a crisis as license to maintain the status quo. However as the Change Laboratory progressed, the programme team's original aim to 'optimise' the programme evolved into a deeper examination of tensions and contradictions within the activity system of the programme; contradictions that were observable in a lack of collaboration between the three departments involved. While the systemic contradictions met by participants have been faced and overcome many times previously, they keep returning. Contradictions within the programme, such as lack of coherency between modules, have caused problems for many years. These contradictions cannot be eliminated by means of temporary solutions and circumventions. They can potentially, however, be resolved by means of systemic changes; that is to say processes involving expansive learning such as the Change Laboratory (Engeström, Rantavuori, & Kerosuo, 2013).

On a practical level, the group was able to develop and test a new way of working that enabled them to work collaboratively online to examine course content and propose changes in programme structure. At a deeper level, work to resolve the underlying organisational conflicts both within the activity system of the pharmacy programme and between the activity system of the programme and that of the institution, did not continue. In the face of external pressures and constraints, work on the overhaul of the programme as a whole halted. Contradictions between the established traditional structures of the university and the activity system of the programme limited the expansive potential of the intervention and the successful implementation of new practices.

Programme evaluations carried out in September 2016 show that curriculum coherence within the programme has improved, although students continue to experience some fragmentation and lack of sequencing between modules. The necessity of further collaboration and work across disciplinary boundaries to improve coherency remains.

The Change Laboratory created a neutral, interdisciplinary communicative space within which to work on current problems, facilitating a collaborative climate of academic development among teachers on the program. Participants were able to develop an awareness of the needs of the programme and the necessity for collaboration across the boundaries of disciplines and departments for programme coherence to be achieved. These findings are in line with earlier research by Pharo, Davison, McGregor, arr, & Brown (2014) who found that creation of a community of practice facilitated collaboration and trust among interdisciplinary teachers.

## **Conclusions**

The Change Laboratory shaped the participants' analysis and collaborative development of curriculum coherence in the interdisciplinary online programme by providing the participants with the opportunity to historically analyse contradictions within the programme and visualise new ways of working. During the process they were able to begin work on resolution of pedagogical, organisational and structural tensions through a team-based approach to academic development and to work towards affecting a more coherent student experience of the programme.

The team-based approach to academic development using the Change laboratory intervention was successful in that it provided a neutral forum for discussion of the needs and development of the programme across departmental boundaries. Participants were able to analyse and discuss the programme in an interdisciplinary forum not available in previous academic development initiatives at the micro-level of the individual teacher. The Change Laboratory facilitated the development of a collaborative understanding of practice and the necessity of joint responsibility in maintaining and developing the programme.

## References

Chalmers, D., & Gardiner, D. (2015). The measurement and impact of university teacher development programs. *Educar*, 51(1), pp. 0053-0080.

Engeström, Y. (2001). Expansive Learning at Work: Toward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of Education and Work*, 14(1), pp. 133-156.  
doi:10.1080/13639080020028747 Retrieved from  
<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/13639080020028747>

Engeström, Y., Rantavuori, J., & Kerosuo, H. (2013). Expansive learning in a library: Actions, cycles and deviations from instructional intentions. *Vocations and Learning*, 6(1), pp. 81-106.

Engeström, Y., & Sannino, A. (2010). Studies of expansive learning: Foundations, findings and future challenges. *Educational Research Review*, 5(1), pp. 1-24.  
doi:10.1016/j.edurev.2009.12.002 Retrieved from  
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1747938X10000035>

Engeström, Y., Virkkunen, J., Helle, M., Pihlaja, J., & Poikela, R. (1996). The change laboratory as a tool for transforming work. *Lifelong Learning in Europe*, 1(2), pp. 10-17.

Gibbs, G. (2013). Reflections on the changing nature of educational development. *International Journal for Academic Development*, 18(1), pp. 4-14.  
doi:10.1080/1360144X.2013.751691 Retrieved from  
<http://dx.doi.org/10.1080/1360144X.2013.751691>

Hatzakis, T., Lycett, M., & Serrano, A. (2007). A programme management approach for ensuring curriculum coherence in IS (higher) education. [journal article]. *European Journal of Information Systems*, 16(5), pp. 643-657. doi:10.1057/palgrave.ejis.3000707 Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1057/palgrave.ejis.3000707>

Healey, M., Bradford, M., Roberts, C., & Knight, Y. (2013). Collaborative discipline-based curriculum change: applying Change Academy processes at department level. *International Journal for Academic Development*, 18(1), pp. 31-44.  
doi:10.1080/1360144X.2011.628394 Retrieved from  
<http://dx.doi.org/10.1080/1360144X.2011.628394>

Heinrich, E. (2015). Identifying teaching groups as a basis for academic development. *Higher Education Research & Development*, 34(5), pp. 899-913.  
doi:10.1080/07294360.2015.1011091 Retrieved from  
<http://dx.doi.org/10.1080/07294360.2015.1011091>

Heinrich, E. (2017). Teaching groups as midlevel sociocultural contexts for developing teaching and learning: a case study and comparison to microcultures. *Higher Education Research & Development*, 36(4), pp. 702-715. doi:10.1080/07294360.2016.1208641 Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1080/07294360.2016.1208641>

Jacob, W. J. (2015). *Interdisciplinary Trends in Higher Education*. Palgrave Communications, Vol. 1, pp. pp. 15001-. doi:<http://dx.doi.org/10.1057/palcomms.2015.1> Retrieved from <https://ssrn.com/abstract=2647140>

Knight, D. B., Lattuca, L. R., Kimball, E. W., & Reason, R. D. (2013). Understanding Interdisciplinarity: Curricular and Organizational Features of Undergraduate Interdisciplinary Programs. *Innovative Higher Education*, 38(2), pp. 143-158. doi:10.1007/s10755-012-9232-1 Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1007/s10755-012-9232-1>

Knight, P., & Trowler, P. (2000). Department-level Cultures and the Improvement of Learning and Teaching. *Studies in Higher Education*, 25(1), pp. 69-83. doi:10.1080/030750700116028 Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1080/030750700116028>

Millar, V. (2016). Interdisciplinary curriculum reform in the changing university. *Teaching in Higher Education*, 21(4), pp. 471-483. doi:10.1080/13562517.2016.1155549 Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1080/13562517.2016.1155549>

O'Neill, G., Donnelly, R., & Fitzmaurice, M. (2014). Supporting programme teams to develop sequencing in higher education curricula. *International Journal for Academic Development*, 19(4), pp. 268-280. doi:10.1080/1360144X.2013.867266 Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1080/1360144X.2013.867266>

Pharo, E., Davison, A., McGregor, H., Warr, K., & Brown, P. (2014). Using communities of practice to enhance interdisciplinary teaching: lessons from four Australian institutions. *Higher Education Research & Development*, 33(2), pp. 341-354. doi:10.1080/07294360.2013.832168 Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1080/07294360.2013.832168>

Virkkunen, J., & Newnham, D. S. (2013). *The change laboratory: A tool for collaborative development of work and education* Rotterdam, Netherlands: Sense Publishers.

# Aktiv student studentmedverkan: att engagera studenter i akademiska aktiviteter

Michael Gruber, Jenny Nilsson, Sandra Hedman, Filip Andersson, Institutionen för psykologi

Aktiv studentmedverkan i akademisk kontext kan användas för att öka både metakognitiva studiestrategier och studieresultat. Sedan våren 2015 har institutionen för psykologi vid Umeå universitet arbetat med ett projekt kallat "Aktiv studentmedverkan". Den övergripande målsättningen var att öka studenternas medverkan i aktiviteter vid sidan om den lärarledda undervisningen och inom kurser. Genom att öka studenternas medverkan hoppades vi bland annat åstadkomma färre avhopp, öka studenternas metakognitiva studierelaterade förmågor och öka kvaliteten på studenternas studiesituation. Flera aktiviteter planerades och genomfördes i samarbete med studenterna: ett välkomstarrangemang för nya studenter, föreläsning och övning i studiestrategier, programdag, arbete med kompetensportfölj, pluggstuga med äldre studenter som gav pedagogiskt stöd åt förstaårsstudenter, en kommunikationsgrupp med studenterna för att utveckla kommunikationen mellan institution och studenter samt en planeringsgrupp som träffades för att förbereda studentrepresentanterna inför institutionens utskotts- och programrådsmöten. Alla nya studenter på psykologprogrammet och kognitionsvetenskapliga kandidatprogrammet besvarade en svenska versioner av Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSQL) samt Academic Self-Regulation Questionnaire (SRQ-A) första veckan i sin utbildning och sedan en gång till i slutet av andra terminen. Jämförelsedata vid T2 samlades också in på kognitionsvetenskapliga studenter på termin fyra och sex. Resultaten ger inte någon entydig bild av att studenternas studieresultat förbättrades. Inga tydliga skillnader syns heller efter ett år med avseende på hur studenterna utnyttjar sin tid, val av studiestrategier eller vad som motiverar dem. Resultaten antyder dock att de studenter som fått arbeta i studiegrupper uppger att de är mer benägna att be om hjälp. Jämfört med kognitionsvetenskapliga studenter på år ett så uppger kognitionsvetenskapliga studenter på termin sex samt psykologprogramstudenter att de är bättre på att styra sin egen arbetsinsats.

# Confronting students with their own stereotypes: Awareness-raising activities about gender stereotypes with match-guise techniques

Camilla Hakelind, Department of Psychology, Umeå University

Inga Dennhag, Department of Psychology, Umeå University

Mats Deutschmann, School of humanities, education and Social Sciences , Örebro University

Anders Steinvall, Department of Language Studies, Umeå University

## Extended abstract:

Stereotypes affect us all. An instant and automatic categorization process, stereotypization is efficient at the expense of precision and allowance for variation, and a necessary cognitive mechanism. (Fiske & Neuberg, 1990; Macrae et al 1994; van Knippenberg & Dijksterhuis, 2000)

Most people (including the present presenters) are aware that stereotypes exist but often they don't see themselves as prejudiced. We see this in research and teaching. The challenge for the teacher is to find approaches which make discussions meaningful and help students see that this subject actually concerns them. As future psychologists, the students need to be aware of the automatic and quick process in which stereotype judgements arise. They also need to be aware how they themselves are affected by processes of this kind. Such awareness is an important part for the development of *psychological literacy* (McGovern et al 2010). In order to promote self-reflection and awareness of stereotypization, we exposed student groups to identical dialogues between two students (given the gender neutral names 'Kim' and 'Sam'), perceived as male and female, where the perception of gender was switched between groups. The results were then processed in a subsequent seminar through cross-group discussions.

The aim of the study was to find out which stereotypes psychology students possibly hold about gender and personality, and raise the awareness of students' own and others' perceptions of gender. Our research questions were: 1. Does the perception of Kim as male or female affect students' ratings of him/her in terms of interpersonal actions and personality? 2. Can this method be used to raise self-awareness of how stereotyping affects psychology students?

In the sample of the study reported here, the subjects were 101 Swedish students from two semesters (autumn 16, spring 17) in a course on Personality Psychology at the Department of Psychology, Umeå University. Of these students, 36 were men and 64 were women and one was of undefined gender. Experience-based methods were used to investigate our research-questions. The students listened to a few scenes with two students called "Kim" and "Sam". Using digital methods, two versions had been produced from one singular recording. Each class was split in two halves and one

group listened to "Kim" sounding like man whereas the other group listened to "Kim" sounding like a woman. The dialogues were identical apart from alterations made in pitch and timbre. Immediately after listening to the dialogues, the students rated the personality of "Kim" in relation to TIPI (Ten item Personality Inventory) and "Kim's" social behavior in relation to a subscale developed from SASB (Structural analysis of social behavior), Benjamin (1996). Once completing the questions, group level data were revealed to the students and the results were discussed in a seminar format. After the seminar discussions, the students were asked about their experience of the experiment that they had participated in and whether they learnt anything new. A schematic picture of the study design is presented in Figure 1 below.

Results show that even though the dialogues were identical, the students rated the part differently according to which gender Kim represented: Kim sounding like a woman was rated significantly higher on extraversion, agreeableness, conscientiousness and openness to experience on the Big Five factors. In addition, Kim was rated as showing significantly more positive affective behaviors and significantly more negative affective behaviours against Sam when perceived as a woman rating social behaviour. These results were presented to the students and the potential reasons for them were then discussed at the subsequent seminar session.

So what did the students think of this? We received written comments from 88% of the participants. In summary, the majority of students' perceptions of this pedagogic model was positive; 76 % of the students' answers revealed that they were clearly positive about their learning experience; of these, 31% explicitly expressed self-reflective learning, 33 % explicitly expressed that the learning experience was interesting. Of the remaining comments, 15 % were neutral, and 9 % expressed critical feedback. Examples demonstrating self-reflection include: "... It gave me food for thought. Even though I believed myself to be relatively free of prejudice I can't help but wonder if I make assumptions about personalities merely from the time of someone's voice." And: "I learned some of my own preconceptions and prejudices that I didn't know I had." Examples of other typical comments which did not express the self-reflective element clearly, but did point to learning were: "Female and male stereotypes were stronger than I expected, even if only influenced by the voice." "That we're more affected by bias than we think." "I did learn some surprising things regarding preconceptions about gender." "I learned that cultural aspects affect people's thinking a lot."

The number of negative comments was comparatively small. They included comments such as: "No, not really. I mainly just had my negative prejudices about gender research and gender studies confirmed." The negative comments generally took the position that the results were expected so there was nothing to discuss, or that the student had figured out the setup from the beginning. A few negative comments revealed that the political dimension of the subject of gender could influence responses.

Asking the teachers about their perception of the experience based teaching activity, we saw that they considered the method effective. They found that this method made the students analyze the topic, their answers, the reasons for these and, ultimately, themselves in greater detail and depth in order to understand the results from the experiment, and try to relate the results to earlier research findings. The teachers also pointed out that this format made the discussions concerning stereotypes more concrete. In conclusion, letting the students be confronted with their own stereotypes

may have provided a setting for the development of awareness and of the students' psychological literacy.

## References

Fiske, S.T., & Neuberg, S. L. (1990). A continuum model of impression formation from category-based to individuating processes: Influence of information and motivation on attention and interpretation. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 23, pp.1-74). San Diego, CA: Academic Press.

van Knippenberg, A & Dijksterhuis, A (2000). Social Categorization and Stereotyping: A Functional Perspective. *European Review of Social Psychology*, 111 (1), 105-144.

Macrae, C. N., Milne, A. B., & Bodenhausen, G. V. (1994). Stereotypes as Energy-Saving Devices: A Peek Inside the Cognitive Toolbox. *Journal of Personality and Social Psychology* 66, 37-47.

McGovern, T. V., Corey, L. A., Cranney, J., Dixon, Jr., W. E., Holmes, J. D., Kuebli, J. E., Ritchey, K., Smith, R. A., & Walker, S. (2010). Psychologically literate citizens. In D. F. Halpern (Ed.), *Undergraduate education in psychology: blueprint for the discipline's future* (pp. 9–28). Washington, D. C.: American Psychological Association.

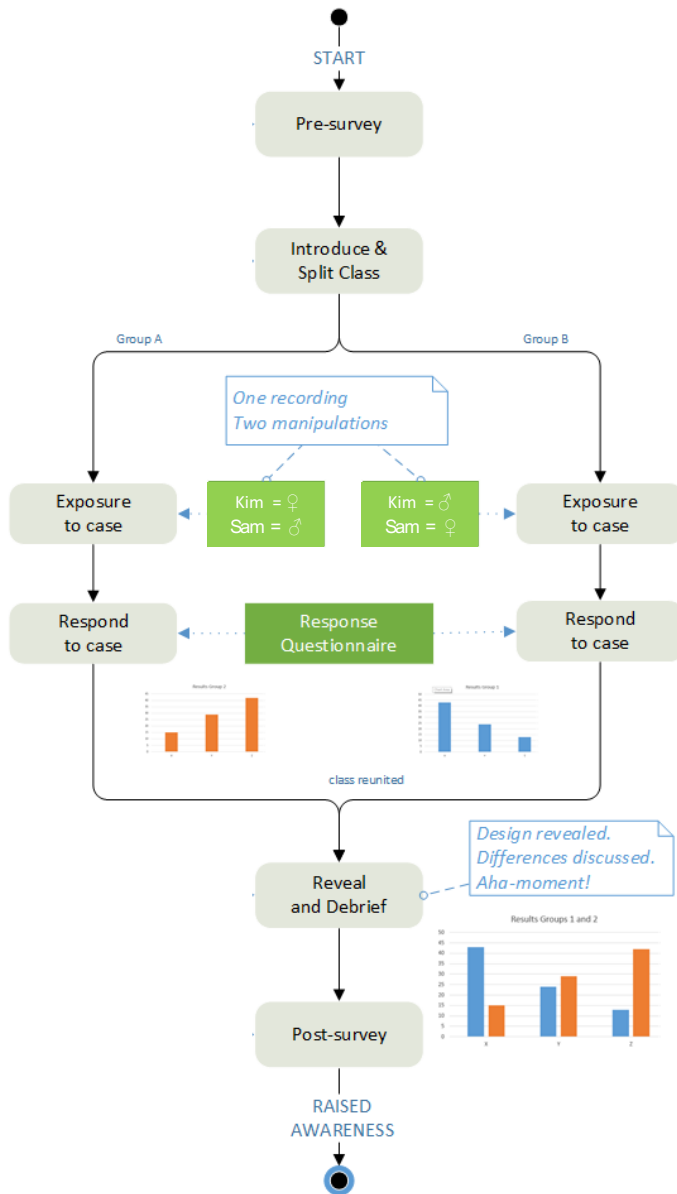


Figure 1. Design of the awareness-raising study.

# Den vetenskapliga otryggheten

Taxonomi för klassificering av uppvisad vetenskaplig ansats i uppsatser

Pedher Johansson, Marie Nordström, Institutionen för datavetenskap

På institutionen för datavetenskap har vi under ett flertal år arbetat med att höja genomströmningen och den vetenskapliga kvaliteten på kandidatuppsatser. Bakgrunden är att vi identifierat brister vad gäller den vetenskapliga ansatsen, eller i alla fall presentationen av det vetenskapliga angreppssättet. En slutsats man kan dra är att en del av studenter inte är trygga i vetenskaplig metod. Att utvärdera genomströmning är enkelt, men att utvärdera kvalitet är betydligt svårare. Inom ett projekt finansierat av PUNKTUM har vi utarbetat en taxonomi baserad på SOLO3 för skattning av nivå på uppvisad struktur i vetenskaplig ansats. Vi har begränsat oss till tre aspekter i uppsatsskrivande: beskrivningen av hur problem ska besvaras; användning av refererad litteratur i argumentation; och diskussion av resultat. Taxonomin är även utformad att inte ta hänsyn till den inomvetenskapliga relevansen eller kompetensen. Det senare för att separera vetenskaplig förmåga från ämneskunskap och än mer från betygsättning där många fler parametrar spelar in. Syftet med studien är att över tid kartlägga i vilken utsträckning brister förekommer och på vilket sätt brister i uppsatser yttrar sig. Målet är att ge förslag på förändringar av kursinnehåll för att bättre förbereda studenter inför uppsatsskrivandet. Vi presenterar förslag till taxonomi samt våra erfarenheter efter två omgångar av pre-tester som vi utfört på arbeten från Uppsala Universitet respektive Mälardalens högskola.

## Bakgrund

Utbildningen i datavetenskap har under senare år genomgått två större förändringar som påverkar kandidatuppsatserna. Före 2012, kunde kandidaterna börja sitt uppsatsarbete när som helst under läsåret och presentera det vid något av ett antal olika tillfällen. Från och med 2012 har kursen getts som en reguljär kurs på helfart i andra halvan av vårterminen. Inför hösten 2014 omarbetades programmet så att en följd av kurser som krävs explicit för examensarbetet. Dessa kurser betonar mer det vetenskapliga arbetssättet och ger studenterna möjlighet till erfarenhet av att titta på texter utifrån vetenskapliga kriterier, men även att själva producera frågeställningar med datavetenskapligt fokus. Den första årskullen med det nya upplägget gjorde sina examensarbeten våren 2017. Vi har alltså tre distinkta uppsättningar av uppsatser. Utvärdering av kursens omläggning 2012 visade att studenterna i mycket högre grad slutförde kursen, men däremot var en bestående känsla att kvaliteten inte påverkats.

## Taxonomi

Litteraturen vad gäller vetenskaplighet i studentarbeten är begränsad (Campbell, Smith, & Brooker, 1998; Chan, Tsui, Chan, & Hong, 2002; Elander, Harrington, Norton, Robinson, & Reddy, 2006; Granello 2001). Däremot finns en hel del litteratur kring utvärdering av elevers färdigheter gentemot uppsatta lärmål (Brabrand & Dahl, 2009; Campbell et al., 1998; Chan et al., 2002; Elander et al., 2006; Granello 2001; Kapborg &

Berterö, 2002). I studien har vi som sagt valt att använda SOLO<sup>3</sup> som utgångspunkt. Man kan tänka sig andra taxonomier, såsom exempelvis Bloom (Krathwohl 2002) eller Model of Hierarchical Complexity (MHC)(Stålné, Kjellström, & Utriainen, 2016) som uttalat bygger på Piagets olika kognitiva stadier (Kroksmark 2003). Valet av SOLO(ref) baseras dels på att den fokuserar på struktur och dels att den används på en uppvisad färdig produkt. SOLO har i sin ursprungliga utformning fem nivåer: *pre-structural*, *uni-structural*, *multi-structural*, *relational* och *extended abstract*. För att enklare kunna applicera taxonomin på de tre olika aspekterna, använder vi specifika beskrivningar för varje aspekt. Baserat på (Chan et al., 2002) analys av kortare skriftliga arbeten, har vi också valt att för de två vanligast förekommande nivåerna, *Multi-structural* och *relational*, införa en differentiering i *high* och *low*. Detta resulterar i följande hierarki, där beskrivningen av respektive nivå är översatt från SOLO.

Pre-structural	1	Studenten missuppfattar problemet eller använder tautologier i resonemanget.
Uni-structural	2	En aspekt eller orsak specificeras: "vilket är det bästa sättet att ..."
Multi-structural low	3-	Flera frågor, men på för allmänt hållen nivå och inte självklart relaterade till varandra och det ställda problemet.
Multi-structural high	3+	
Relational low	4-	Mer operationaliserade frågor som tydligt/medvetet bidrar med olika komponenter i utredningen.
Relational high	4+	
Extended abstract	5	En tydlig beskrivning av problemets karakteristika, och på vilket sätt dessa kan abstraheras till mer generell giltighet.

## Studie

Efter ett första utkast för taxonomin gjorde vi oberoende av varandra en genomgång av tre kandidatuppsatser från Uppsala Universitet. Därefter diskuterade vi våra bedömningar och hur vi tolkat våra utvärderingskriterier. Kriterierna justerades, och

<sup>3</sup> Structure of the Observed Learning Outcomes

därpå följde ytterligare en testomgång med tre nya uppsatser från Mälardalens Högskola. Återigen diskuterade och justerade vi våra tolkningar och kriterier.

Baserat på våra två pre-tester har vi dessutom valt att göra följande förtydligande avgränsningar.

- **Studentens beskrivning av hur problem ska besvaras.**  
Vi beaktar inte om operationaliseringen matchar frågeställningar, om operationaliseringen är vedertagen eller ej, implicit formulering i frågeställningar eller resultat, form (dvs var i rapporten beskrivningen finns).
- **Studentens användning av refererad litteratur i argumentation.**  
Vi beaktar inte litteraturens relevans, litteraturens kvalitet, om studenten verkar kunnig eller ej, form (dvs var i rapporten litteraturen används).
- **Studentens diskussion av resultat.**  
Vi beaktar inte om diskussionen besvarar frågeställningar, diskussionens ämnesmässiga kvalitet, resultatens kvalitet, form (dvs var i rapporten beskrivningen finns)

Nästa steg i studien är att kartlägga uppsatsunderlaget och slumpmässigt välja ut uppsatser. Utöver pre-studierna är tanken att använda ca 45 uppsatser som underlag, där vi oberoende av varandra klassificerar flertalet, samt att en tredje person, också lärare vid datavetenskap ska klassificerar ett urval.

## Referenser

Brabrand, C., & Dahl, B. (2009). Using the SOLO taxonomy to analyze competence progression of university science curricula. *Higher Education, 58*(4), 531-549. doi:10.1007/s10734-009-9210-4

Campbell, J., Smith, D., & Brooker, R. (1998). From conception to performance: How undergraduate students conceptualise and construct essays. *Higher Education, 36*(4), 449-469. Retrieved from Google Scholar.

Chan, C. C., Tsui, M. S., Chan, M. Y., & Hong, J. H. (2002). Applying the structure of the observed learning outcomes (SOLO) taxonomy on student's learning outcomes: An empirical study. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 27*(6), 511-527. Retrieved from Google Scholar.

Elander, J., Harrington, K., Norton, L., Robinson, H., & Reddy, P. (2006). Complex skills and academic writing: A review of evidence about the types of learning required to meet core assessment criteria. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 31*(1), 71-90. Retrieved from Google Scholar.

Granello, D. H. (2001). Promoting cognitive complexity in graduate written work: Using bloom's taxonomy as a pedagogical tool to improve literature reviews. *Counselor Education and Supervision, 40*(4), 292. doi:Granello

Kapborg, I., & Berterö, C. (2002). Critiquing bachelor candidates' theses: Are the criteria useful? *International Nursing Review, 49*(2), 122-8.

Krathwohl, D. R. (2002). A revision of bloom's taxonomy: An overview. *Theory Into Practice, 41*(4), 212-218. doi:krathwohl

Krokmark, T. (2003). Den tidlösa pedagogiken. In Studentlitteratur. Retrieved from Google Scholar.

Stålne, K., Kjellström, S., & Utriainen, J. (2016). Assessing complexity in learning outcomes--a comparison between the SOLO taxonomy and the model of hierarchical complexity. *Assessment & Evaluation in Higher Education, 41*(7), 1033-1048. Retrieved from Google Scholar.

# Student active learning online and in the classroom by combining the best of Flipped Classroom and MOOCs

Maria Karlsson, Handelshögskolan

Flipped classroom teaching means, in short, to change/flip where students and teachers do things. Instead of students (passively) listening to a teacher's lecture in the classroom and then going home to solve problems on their own, the idea is that students first watch video lectures at home and then come to the classroom to (actively) solve problems together with other students and the teacher.

As part of an ongoing pedagogical project, we have used a special learning management system (LMS) called *Scalable Learning*, which facilitates teaching with flipped classroom techniques. The Scalable Learning LMS allows the teacher to make the video lectures interactive by adding quizzes and surveys to the videos (as is very common in Massive Open Online Courses (MOOCs)), thereby helping the students to be more active while watching the videos. Moreover, there are different tools implemented in the LMS so that students e.g., can ask questions in direct connection to the videos. The student supplied questions and their answers to the quizzes can then, together with other data from the LMS, be used by the teacher to prepare classroom activities customized to the students' needs.

We present our experiences of teaching a course in statistics using this LMS; there are both pros and cons from a teacher's point of view. Also, we present the students' opinions with the LMS and with the flipped classroom teaching that they were exposed to during the course. Most of them were very satisfied with the concept but they also provided us with several interesting ideas on how to improve the course.

The pedagogical project mentioned above is a so called PUNKTUM-project funded by Umeå university during 2017-2018. The project title is *Aktivt lärande på webben och i klassrummet med särskild programvara för att kombinera det bästa av Flipped classroom och MOOCs*.

The presentation will be given in Swedish although the abstract is written in English.

# Integration av generiska kunskaper inom ingenjörsutbildning

Thomas Mejtoft och Jimmy Vesterberg  
Institutionen för Tillämpad Fysik och Elektronik

## Introduktion

Ingenjörsutbildning med nära koppling till den framtida yrkesrollen är både viktigt och attraktivt i stora delar av världen. För att vara redo för en framtida karriär som ingenjör är inte bara de ämnesmässiga kunskaperna viktiga utan också generiska och tvärvetenskapliga färdigheter (t.ex. Mechefske et al., 2005; Schwieler, 2007). Generiska färdigheter definieras av Wright (1997) som de som är nödvändiga för alla studenter, oavsett studieinriktning och utgör grunden för ett livslångt lärande. När man frågar framtida arbetsgivare för ingenjörstudenter är det kompetens inom projektledning och främmande språk som nämns som de viktigaste generiska färdigheterna (t.ex. Pant & Baroudi, 2008; Stevenson & Starkweather, 2010).

Den bredd av färdigheter som efterfrågas av näringslivet skapar också en stor press på både utbildningsprogram och enskilda lärare för att ge studenterna möjlighet att lära sig både ett brett spektrum och rätt kompetenser under sin utbildning (Mechefske et al., 2005; Schwieler, 2007). En modell som används för att skapa utbildning som möter dessa krav är CDIO (Crawley et al., 2007) som definierar en bred bas av de generiska färdigheter som kan förväntas av nuvarande och framtida ingenjörer. På Umeå universitet används CDIO-modellen som ett ramverk för teknisk utbildning och med rätt design och implementation är det möjligt att möta många av de färdigheter som nämns inom CDIO. För att följa CDIO, studerar de flesta av ingenjörstudenterna vid Umeå universitet en kurs i projektledning som är uppbyggd av både teoretiska uppgifter och ett praktiskt projekt som genomförs i grupp. Filosofin bakom kursen är att studenterna ska lära sig projektledning genom att praktiskt arbeta i projekt och inte bara läsa en teoretisk kurs. Att använda projektbaserat lärande är något som anses lämpligt och framgångsrikt inom teknikutbildning (De Graaff & Kolmos, 2003; Mills & Treagust, 2003) och något som har blivit mer vanligt även på ämneskurser.

Denna artikel analyserar hur ett gemensamt projekt mellan två olika kurser kan få utbildningen att sträva mot CDIOs idéer. Artikeln syftar till att presentera fördelar och nackdelar när man integrerar generiska färdigheter i ämnesmässiga kurser och bygger på enkäter och intervjuer med studenter och lärare på de två kurserna. Artikeln är baserad på en fallstudie av förändringar som implementerats inom ramen för två parallella halvfartskurser på Civilingenjörsprogrammet i Interaktion och Design vid Umeå universitet – Projektledning, 7,5hp (generisk kurs) vid Institutionen för tillämpad fysik och elektronik och Interaktivitet i smarta miljöer, 7,5hp (ämneskurs) vid Institutionen för datavetenskap. Båda dessa kurser är projektbaserade (Krajcik & Blumenfeld, 2006), vilket innebär att teorin läses parallellt med ett projekt som testar studenternas förmåga att tillämpa sina färdigheter. Genomförandet av detta projekt bygger på att använda projektet på kursen Interaktivitet i smarta miljöer som utgångspunkt för att lära sig projektledning på kursen Projektledning. Detta var en modifiering jämfört med tidigare år då ett fejkat projekt utan ämnesmässig koppling hade använts i projektledningskursen.

## Implementation

Detta pedagogiska projekt startade under våren 2014, då utvärderingar av kursen Projektledning under flera år hade indikerat att studenternas motivation under kursen var låg. I samarbete mellan programledningen och studenter på programmet som utförde longitudinella utvärderingar konstaterades att en av huvudorsakerna till den låga motivationen bland studenterna var själva projektdelen på kursen. Under detta moment minskade motivationen gradvis på grund av att projektet kändes meningslöst då det var fiktivt och saknade ämnesmässig koppling, t.ex. att planera en igloo eller en skidresa till fjällen.

Det pedagogiska projektet som rapporteras här initierades för att öka och behålla motivationen bland studenterna under kursens gång. Studenterna på Civilingenjörsprogrammet i Interaktion och Design läser kursen Interaktivitet i smarta miljöer parallellt med Projektledning och båda dessa kurser har en liknande struktur – teori och gruppprojekt. Den stora skillnaden är att Interaktivitet i smarta miljöer har ett projekt som är ämnesmässigt kopplat och har som syfte att ge studenterna praktisk tillämpning av sina teoretiska kunskaper. Således utför studenterna två projekt på två olika kurser samtidigt utan någon form av interaktion mellan dessa kurser eller projekt - en med ämnesmässig koppling, fast utan strukturerad projektorganisation och en utan ämnesmässig koppling, där enda syftet är att utföra ett projekt med hög nivå av struktur i organisationen. Under hösten 2016 kombinerades dessa två kurser, och en kontaktpunkt skapades där ett gemensamt projekt genomfördes.

## Resultat

De övergripande målen med detta pedagogiska projekt var att (1) upprätthålla motivationen bland studenterna på kursen Projektledning under tiden som projektet genomfördes, (2) bidra till att en bättre formell projektstruktur användes på kursen Interaktivitet i smarta miljöer och (3) ge studenterna mer tid att faktiskt genomföra det ämnesmässiga projektarbetet. Både intervjuer och enkäter användes för att bedöma effekterna för studenterna av den genomförda förändringen. Enkäter distribuerades i början och slutet av kurserna (efter tentamen). Svarsfrekvensen från den första enkäten var 66 % (19 av 29) och från den andra 79 % (23 av 29). Frågorna besvarades med en Likert-skala (1 till 5) och medelvärden beräknades.

Resultatet visade att medelvärdet av studenternas motivationsnivåer var lika högt (3,7) både i början och i slutet av kursen, det vill säga ingen motivationsförlust för kursen som helhet, vilket var fallet tidigare år. Dock kunde en viss nedåtgående tendens märkas i motivationen specifikt kopplad till att två kurser skulle koordineras (3,9 mot 3,3). Studenterna kommenterade detta som: "När det gäller delarna i projektledning har motivationen varit relativt hög", "Hade hög motivation i början men blev mindre med tiden" och "Motivationen har gått upp och ner". Enligt studenterna kunde denna minskande och bristande motivation främst förklaras av oklara instruktioner och brist på feedback från ämneskursen, vilket ökade studenternas förvirring kring kursens mål.

### Bättre formell projektstruktur

Det andra målet var att uppnå en bättre formell projekthanteringsstruktur för att stödja kursen Interaktivitet i smarta miljö. Som tidigare beskrivits är syftet med kursen

Projektledning att låta studenterna producera allt material som behövs för att hantera ett projekt under genomförandet av ett projekt. Genom att integrera dessa två kurser kommer projektet på kursen Interaktivitet i smarta miljöer därför att ha all nödvändig och formell projektstruktur. Därför kommer målet att tillhandahålla en bättre projektstruktur uppfyllas så länge studenterna slutför båda kurser, vilket var fallet.

### **Mer tid spenderad på projektarbete**

Projektets tredje och sista mål var att ge studenterna mer tid för projektarbete på ämneskursen. Resultatet från undersökningen visade att den tid som studenterna tillägnade Projektledningskursen var relativt högt i den första undersökningen (3,5) och även i den andra undersökningen (3,2), vilket indikerade att studenterna inte nedprioriterade Projektledningskursen i det nya kursupplägget i någon större omfattning.

### **Ökat studentintresse baserat på CDIO**

I allmänhet var studenterna nöjda med förändringarna och det visas att inte bara genom att målen för det pedagogiska projektet blev uppfyllda utan också att studenterna arbetade enligt CDIO. Studenterna kommenterade detta som: "Jag fick ett grepp om att arbeta med ett tvärvetenskapligt samarbete och insikter från olika perspektiv" och "Det var roligt att projektet, som genomfördes under kursen, var ett 'riktigt' projekt med en extern kund osv. Jag tror också att vi hade mer tid jämfört med att utföra två olika projekt parallellt".

### **Slutsats**

Resultaten från detta pedagogiska projekt visar att implementationen var relativt framgångsrikt både när det gäller studenttillfredsställelse och också baserat på att arbeta enligt flera av de standarder som CDIO har definierat. Vidare behöll studenterna sin motivation under projektarbetet som tidigare år har varit ett stort problem med projektledningskursen. Studenterna kunde också, och var villiga att, ägna mer tid åt att genomföra projektet än tidigare år. Dessutom stärktes den formella strukturen på ämneskursen genom att studenterna fick sätta upp en fungerade projektorganisation och skapa all formell projektdokumentation.

Trots att det verkar som om studenterna i allmänhet skulle vilja behålla den nya strukturen genom att kombinera Projektledning med en ämneskurs, fanns det några nackdelar i samband med implementationen som framkom i undersökningen. Det största problemet var den förvirring som uppkom bland studenterna på grund av att olika krav från olika lärare när två kurser från två olika institutioner kombinerades. För en ännu bättre framtida implementation av en liknande struktur är således en bra kommunikation och även en större helhetssyn bland alla involverade lärare önskvärt. Det är dessutom viktigt att ha en övergripande struktur som, på flera kurser, ökar studenternas motivation att ta ansvar för sin lärandeprocess och ge dem möjlighet att tillgodogöra sig alla de kompetenser som behövs för deras framtida yrkesroll.

## Referenser

Crawley, E. F., Malmqvist, J., Östlund, S., & Brodeur, D. R. (2007). *Rethinking engineering education: The CDIO approach*. Springer.

De Graaff, E., & Kolmos, A. (2003) Characteristics of problem-based learning. *International Journal of Engineering Education*, 19(5), 657-662.

Krajcik, J. S., & Blumenfeld, P. C. (2006). Project-based learning. In R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge handbook of the learning sciences* (pp. 317-333). Cambridge University Press.

Mechefske, C. K., Wyss, U. P., Surgenor, B. W., & Kubrick, N. (2005). *Alumni/ae surveys as tools for directing change in engineering curriculum*. Proceedings of the Canadian Engineering Education Association.

Mills, J. E., & Treagust, D. F. (2003). Engineering education - Is problem-based or project-based learning the answer? *Australasian Journal of Engineering Education*, 3, 2-16.

Pant, I., & Baroudi, B. (2008). Project management education: The human skills imperative. *International Journal of Project Management*, 26(2), 124-128.

Schwieler, E. (2007). *Anställningsbarhet: Begrepp, principer och premisser*. UPC-rapport 2007:2. Stockholms universitet.

Stevenson, D. H., & Starkweather, J. A. (2010). PM critical competency index: IT execs prefer soft skills. *International Journal of Project Management*, 28(7), 663-671.

Wright, L. (1997). Integrating generic skills into the curriculum. *Overview - University of Wollongong Teaching & Learning Journal*, 4(2), 51-55.

# Inspiration till internationalisering på hemmaplan

Sandra Einarsson, lektor, programsamordnare dietistprogrammet, institutionen för kostvetenskap

Sofia Rapo, adjunkt, programsamordnare kostvetarprogrammet, institutionen för kostvetenskap

## Mål

Det övergripande målet med projektet är att öka inslaget av internationalisering på dietistprogrammet genom att samarbeta med ett utländskt universitet och låta studenterna vid respektive universitet arbeta tillsammans med patientfall samt diskutera utbildnings- och yrkesspecifika frågor. Detta innebär mer specifikt att:

- Öka kvalitén i utbildningen genom att utveckla ett utbildningsinslag av internationalisering för samtliga studenter som inte förutsätter utbytesstudier.
- Öka studenternas förmåga att diskutera och reflektera kring yrkesspecifika frågeställningar ur ett internationellt perspektiv.

## Syfte

Syftet med projektet är att säkerställa att samtliga studenter på dietistprogrammet ges möjlighet att reflektera kring sin kommande yrkesroll i en internationell kontext för att stärka yrkesidentiteten och utveckla generiska kompetenser.

## Resultat

### För utbildningen

Kontakt etablerades med University College Zealand och deras dietistprogram. Hösten 2016 utfördes projektet i form av en pilot där studenter fick anmäla sitt intresse att delta (åtta studenter från Sverige och tolv studenter från Danmark deltog). Utifrån positiva erfarenheter från studenter och lärare i båda länderna har kursplanen för termin 4 reviderats och utbildningsinslaget kommer att vara obligatoriskt från och med hösten 2017.

Det nya utbildningsinslaget motsvarar lärandenivån *Värderingsförmåga och förhållningssätt* och examinerar mot det förväntade studieresultatet "Efter slutfört moment ska den studerande kunna: *Samverka med studenter vid ett utländskt universitet kring yrkesspecifika frågor*".

Projektet innebär en ökad kvalitet i utbildningen genom att institutionen på ett bättre sätt möter universitetets internationaliseringsstrategi där målet 2020 är att Umeå universitet ska ha Sveriges bästa internationella utbildningsmiljö. Projektet utgör dessutom en modell som garanterar internationella inslag för samtliga studenter vid ett utbildningsprogram och kan genom sin utformning appliceras på flera olika ämnesområden och institutioner med relativt små medel.

## **För studenterna**

Vid tre tillfällen under hösten 2016 "träffades" dietiststudenterna vid de båda universiteten i Sverige och Danmark via Skype för att arbeta tillsammans med ett patientfall samt för att diskutera frågeställningar kring utbildningsstruktur och dietistens roll i sjukvården.

Via projektet ges studenterna möjlighet att utveckla olika generiska kompetenser som är viktiga för deras kommande yrkesprofession. Studenterna övar sig i muntlig engelsk kommunikation och förmågan att diskutera och samarbeta med andra. Vidare utvecklar studenterna bilden av dietisten ur ett internationellt perspektiv vilket bidrar till att stärka studenternas egen yrkesidentitet.

# Digitalisering, möjligheter och utmaningar

Mohsen Soleimani-Mohseni, Institutionen för tillämpad fysik och elektronik

I denna artikel skulle jag vilja diskutera allmänt om digitalisering och några tillämpningar av digitalisering som jag har implementerat i mitt arbete som lärare. Jag tar upp två nästan helt olika tillämpningar av digitalisering: utveckling/ användning av applikationer som kompletterande/ förstärkande läromedel samt digital salstentamen.

Enligt national encyklopedin betyder digitalisering en omvandling av analoga data till digitala signaler. Men digitalisering innebär och omfattar mycket mer än så. Digitalisering betyder idag olika former av elektroniska tjänster såsom webbaserade utbildningar. Enligt min åsikt så ska digitalisering underlätta och effektivisera det dagliga arbetet för lärarna utan att tumma på kvalitén ("less is more"). Digitalisering ska inte upplevas som en belastning, utan snarare tvärtom, det ska vara kul att jobba med.

## **Tillämpning av digitalisering, exempel 1: utveckling av Appen "rapportskrivning"**

På många ingenjörskurser ska studierna resultera i en teknisk rapport. Men, själva skrivandet ingår oftast inte i undervisningen och böcker om rapportskrivande är dyra. Jag har därför utvecklat en mobilapp om rapportskrivande.

Jag kom på idén eftersom jag själv ofta sitter på kvällarna och lär mig nya saker, till exempel språk, med hjälp av appar. Studentgenerationen är ju van vid mobiler, så här får de ett lärandemoment i en app som fungerar som en handbok.

Att kunna skriva tekniska rapporter som är korrekta, både till struktur, språk, layout och innehåll, kräver en hel del kunskaper och färdigheter. Dessa har de flesta inte med sig från gymnasiet, men behöver behärska både under sin universitetsutbildning – och när de kommer ut i arbetslivet.

Strukturen i en akademisk rapport ska vara på ett visst sätt, till exempel en sådan detalj som att figurtext ska ligga under en figur och inte ovanför. Referenser måste också hanteras på ett speciellt sätt. Men, eftersom momentet rapportskrivning inte examineras, läser de flesta studenter inga böcker om det, inte ens den broschyr som fakulteten gett ut. De lär sig genom "trial and error" liksom. Det blir en extra belastning för oss lärare att ge feedback på hur de skrivit. Kunde de skriva bra rapporter behövde vi inte lämna massor med grundläggande kommentarer om det.

Appen släpptes under sommaren, kostar 14 kronor och finns än så länge endast för Android. Det ska bli spännande att se vad studenterna tycker om den. Jag gillar att pröva de möjligheter den digitala tekniken erbjuder i min undervisning. Förutom att utveckla rapport appen, har jag börjat lägga upp filmklipp på Youtube, där jag förklarar vissa moment som jag tagit upp under föreläsningarna lite extra. Filmerna ersätter inte traditionella lektioner, utan ska underlätta. Jag har fått en hel del positiva kommentarer från studenterna kring mina klipp.

## Tillämpning av digitalisering, exempel 2: Digital salstentamen

I detta avsnitt presenterar jag studier och undersökningar jag har gjort beträffande digital salstentamen. Jag diskuterar den digitala salstentamen kombinerade med flervalfrågor och öppna frågor. Jag diskuterar först vad en digital salstentamen innebär, hur den görs och vika fördelar och utmaningar som finns (både utifrån lärarperspektiv och studentperspektiv). Sedan diskuterar jag flervaluppgifter kombinerade med öppna uppgifter i en digital salstentamen.

Syftet med avsnittet är att först diskutera examinationsformen digital salstentamen och sedan diskutera flervaluppgifter kombinerade med öppna uppgifter i en digital salstentamen.

Digital tentamen kan innebära flera olika saker och det finns idag ingen entydig definition på det. Det finns olika tolkningar för digital tentamen men gemensamt för alla dessa tolkningar är att digital tentamen görs på en dator [1]. Digital examination är inget nytt för Umeå universitet och har funnits i många olika former genom bl.a. olika lärplattformar. Digital examination används idag av många universitet och högskolor runt om i landet. Även fler europeiska länder har börjat intressera sig för digital tentamen. I Danmark använder flera universitet digital examination, istället för de traditionella examinationerna som utförs med penna och papper [2]. I Sverige har regeringens utredare föreslagit att alla nationella prov i skolor ska bli digitala från och med 2018 [3].

Det program jag har använt mig av för digital tentamen heter DigiExam och är ett program avsedd för digitala prov. Studenterna laddar en klient på sina datorer (eller IT-administrationen laddar programmet på institutionens datorer) och studenterna loggar in och börjar skriva tentamen. Det finns ett antal funktioner som en lärare kan välja. Det finns t.ex. en funktion som gör att studenterna inte kan surfa eller öppna något annat program så fort de loggar in i programmet. Man kan också välja en inställning som gör att både uppgifterna och svarsalternativen slumpas. I DigiExam kan man också välja så att studenterna blir helt anonyma vid bedömningen.

Det finns en hel del fördelar och positiva saker med digital salstentamen samtidigt som det finns en del utmaningar [1].

Nedan är några fördelar med digital salstentamen (vissa meningar är direkt citat från studenternas utvärdering om digital salstentamen):

- Utvärderingen av digital salstentamen bland mina studenter visar tydlig att studenterna trivs bättre med att skriva på en dator än att skriva för hand. Många är ovana att skriva för hand. De skriver i utvärderingen: "lättare att skriva vanlig text med en dator, man blir inte trött på handen, tar mindre tid, lättare att korrigera, lättare att justera utan att det blir kladdig, man har en bättre översikt över frågorna". En del har även tyckt att det är mer lättsamt och mindre stressande att skriva på en dator.
- Svaren från studenterna blir läsbara, kortare och mer koncisa då de kan redigera sin svarstext vilket underlättar rättningen. Detta ger sammantaget både resursbesparing och tidsvinst. Att läsa vissa handstilar kan vara tidskrävande

och ansträngande. Med Digital tentamen slipper man läsa dåliga och oläsbara handstilar.

- Digital tentamen kan rättas samtidigt av flera lärare och dessutom behöver man inte sortera tentandernas svar och distribuera till olika rättande lärare.
- Det finns ingen risk att något tentamenssvar försvinner
- All pappershantering försvinner. Dessutom blir mindre tryck och transportkostnader.
- Man ger en direkt feedback till studenternas svar. Man kan kopiera och klistra en och samma kommentar till flera studenter istället för att skriva en och en i varje papperstentamen. Studenterna ser återkopplingen direkt efter tentarättningen. Det finns idag studenter som inte hämtar sin tentamen hos vaktmästeriet och inte bryr sig så mycket att läsa återkopplingen som en lärare har skrivit i tentamen
- Lättare och snabbare rättning, i vissa fall kan studenter få reda på sina tentaresultat samma dag
- Mindre administrativt arbete (utskrift av tentor, transport till och från tentamenslokal, delning av tentor, utdelning och inhämtning till/från rättande lärare, manuell sammanställning av resultat)

Det finns också ett antal utmaningar när det gäller digital tentamen:

- Tekniken måste fungera och IT-support borde finnas tillgänglig
- Rättssäkerheten måste fungera. Det finns idag ingen väletablerad infrastruktur för digital salstentamen
- Det måste finnas tillräckligt många lånedatorer. Studenterna kan också göra sina digitala salstentor i datorsalar men detta kan ställa till problem för redan fullbokade datorsalar.
- Att skriva ekvationer och formler samt rita figurer är svårare att göra med en dator än för hand

Många av ovanstående utmaningar löser sig om det finns en infrastruktur för digital salstentamen.

Digital salstentamen för en del tekniska kurser fungerar kanske bäst med en kombination av flervalsfrågor och öppna frågor. Innan jag diskuterar denna kombination skulle jag redogöra för examinationsformen flervalsfrågor

Flervalsfrågor som på engelska kallas för *Multiple Choice Questions* är frågor med flera svarsalternativ varav ett eller flera är korrekta. Största fördelen med sådana frågor är att det är enkelt att rätta [4]. Att konstruera sådana frågor som täcker in kunskap på en djupare nivå är utmanande och tidskrävande. Flervalsfrågor är inte lämpliga för att bedöma studenternas förmåga att utvärdera och analysera information eller tillämpa kunskap på ett komplex problem och därför måste flervalsfrågor kombineras med andra typer av examination [5].

Att konstruera flervalsfrågor på teoretiska moment som examinerar studenternas djupförståelse och inte om yttlig och faktakunskaper är självklart en utmaning och kräver en hel del kunskaper och erfarenheter från examinator. Detta är förstås inte helt oöverkomligt men kräver en hel del ansträngning och prestation.

Tabell 1 visar för- och nackdelar med flervalsfrågor [1], [4], [5]:

**Tabell 1:** För- och nackdelar med flervalsfrågor [1], [4] och [5].

+ Objektiv bedömning	– Tar tid att konstruera bra frågor
+ Bedömningen går snabbt och enkelt	– Konstruera frågor som examinerar kunskap på högre kognitiv nivå (analysera och värdera) är mycket svårt om inte omöjligt
+ Studenten kan se över och revidera sin lösning vid räkneuppgifter	– Chansning av studenterna
+ Missgynnar inte studenter med skrivsvårigheter.	– Finns ingen möjlighet för studenterna att visa vad de kan och hur de har tänkt

I referens [6] finns råd och rekommendationer om hur man kan konstruera bra flervalsfrågor och hur svarsalternativen borde se ut.

Ett argument mot flervalsfrågor när det gäller räkneuppgifter är att man inte kan ge delpoäng för uppgiften. Om hela tentamen är baserade på en enda uppgift så skulle denna invändning vara berättigad, men eftersom en tentamen utgörs av flera uppgifter så innebär att ett "slarv fel" i någon uppgift som resulterar i att man väljer fel svarsalternativ inte kan fälla hela tentamen. Att klara eller inte på hela tentamen inte ska hänga på en enda uppgift. Tentamen är enligt min åsikt ett skarpt moment som inte får tas lättvindigt även om själva tentamenstillfället kan betraktas som ett inlärningsmoment. Det finns utbildningar som har "nolltolerans" mot något fel i vissa av sina prov. Tänk om det var ok för en ingenjör att göra fel i sina beräkningar i det verkliga livet, vad skulle ha hänt om t.ex. beräkningen handlade om hållfastheten hos en bro? Eller att vara ok att göra fel på en uppkörning?! Även om mina jämförelser inte kanske är helt korrekta i detta sammanhang men jag vill bara påstå att man inte alltid behöver ge delpoäng vid öppna frågor då svaren är "halv-korrekta".

Ett annat motargument mot "delpoäng argumentet" är att det alltid finns flera tentamenstillfälle (omtentor) om man råkar göra slarvfel i alla uppgifter och därmed bli icke-godkänd på den första tentamen.

Vissa kan påstå att de ger poäng till "processen", "tankesättet" och "metodiken" och inte bara på en slutsiffra. Jag köper till 100 % ett sådant påstående och håller fullständig med men, detta är inget argument mot flervalsuppgifter eftersom i flervalsuppgifter har man alltid möjlighet att revidera sin lösning om man har tänkt rätt men av någon anledning kommit fram till fel svar. Sannolikheten att det felaktiga svaret man har kommit fram till finns bland svarsalternativen är obefintlig vilket innebär att studenten upptäcker sitt fel om hen inte hittar sitt svar bland svarsalternativen och försöker se

över sin lösning och hitta sitt slarvfel och till slut komma fram till rätt svar. Detta är förstås utmärkt ur ett inlärningsperspektiv.

En digital tentamen som är baserade på både flervalsfrågor och öppna frågor som examinerar studenternas djupförståelse är en optimal och lämplig form av examination. Man skulle kunna ha räkneuppgifter vars lösningar kräver långa och krångliga beräkningar med många ekvationer och formler som uppgifter med flersvarsalternativ. Detta för att lösningar till dessa uppgifter kan vara svårare att skriva för maskin. Samtidigt kan man ge andra öppna uppgifter som inte kräver ekvationsrika lösningar men examinerar studenternas djupinläring. På detta sätt "tar man russin ur kakan" och får det bästa av kombinationen flervalsfrågor och öppna frågor i en digital tentamen. Oavsett examinationsform så måste olika faktorer vägas in och hela tentamen ska vara välgenomtänkt och att examinationen blir korrekt utförd.

## Bibliografi

[1] <http://pil.gu.se/projekt/riktade/digital-examination>

[2] Digital salsskrivning, En pilotstudie på Handelshögskolan, Göteborgs universitet 2014

[3] <https://www.svt.se/nyheter/nationella-prov-digitala-prov-infors-2018>

[4] *Universitetspedagogik*, Maja Elmgren; Ann-Sofie Henriksson, Norstedts

[5] Flervalsfrågor eller öppna frågor? En jämförande studie av olika tentamensformer, Björn Regnell, Software Engineering Research Group, Datavetenskap LTH

[6] Flervalsfrågor som examinationsform – lär dig konstruera bra test och frågor, Tova Stenlund, Umeå univeritet, Institutionen för för psykologi.

[7] Writing Multiple-Choice Questions that Demand Critical Thinking, teaching effectiveness program, University of Oregon. Retrieved August 10, 2007

# Katastrofövning med Google Apps

Lotta Strömsten, PhD. Institutionen för klinisk vetenskap, Enheten för psykiatri

Vid utlokaliserad undervisning står man inför många utmaningar eftersom man som lärare inte har möjlighet att träffa och kommunicera öga mot öga med studenterna i samma utsträckning som när undervisningen sker på arbetsorten. Det kan t ex innebära svårigheter att veta om studenterna förstått syfte, och omfattning av uppgifter som ges, huruvida alla studenter deltar i och bidrar till grupparbeten, och vid handledning på distans av skriftliga arbeten kan löpande nya dokumentversioner som skickas fram och tillbaka skapa förvirring.

Olika verktyg för e-lärande kan dock underlätta detta arbete (Löfström, et al. 2010). GAapps - Google Apps for education\* (Google, 2017) tillåter redigering av dokument i realtid vilket innebär att studenter och lärare kan kommunicera direkt via dokumentet. Läraren kan direkt lämna kommentarer, chatta samt följa varje students bidrag till det skriftliga arbetet. Studenterna kan även få tillgång till att följa varandras arbeten och på så vis samverka och ta lärdomar av varandra. På samma sätt kan samarbeten kring kursdokument inom läraryrket ske löpande.

Inom många undervisningsfält är det gynnsamt att utöver teoretisk undervisning också tillämpa praktiska moment där studenterna får konsolidera och omsätta sina kunskaper. På så vis förtydligas de aktuella kunskapernas betydelse och användningsområden. Detta ger också viktiga lärdomar inför ett framtida yrkesliv. Inom kursen Katastrofmedicin\*\* lär sig studenterna hur man som insatspersonal arbetar med ledning, omhändertagande och självskydd vid katastrofhändelser. För att en sådan insats ska fungera krävs noggranna förberedelser, tydliga överenskommelser och samarbete inom gruppen (Mackway-Jones, 2014).

För att en övning kring en, fingerad, sådan insats ska fungera ställs såklart även stora krav på planering och upplägg från övningsledningens - lärarnas sida. Övning i fält kräver noggranna förberedelser för att allt ska "klaffa" när olika övningsmoment följer tätt inpå varandra och många studenter, "figuranter" (skådespelande skadade) och lärare ska fungera tillsammans samtidigt. För att övningen, i just detta sammanhang, ska bli meningsfull i inlärningssyfte behöver lärare och studenter ha gemensamma förväntningar på vad som kommer att övas, så att studenterna kan förbereda sig inför detta på bästa sätt.

Jag kommer att presentera hur jag använt GAapps inom ramen för kursen katastrofmedicin för att utforma dokument och struktur för undervisningsplanering, förberedelser och genomförande av ett projektarbete samt en 5 dagar lång katastrofövning i fält. Som övningsscenario använder vi alltid en redan inträffad händelse så att så reella källor kan användas för research.

Problem jag arbetat för att lösa är;

- hur vi kan underlätta kommunikation, samarbete och överblick på studenters individuella insatser vid grupparbete, i ljuset av att kursen är utlokaliserad.
- hur undervisning genom projektarbete i grupp kan användas som förberedelse inför insats, för att skapa en "röd tråd" genom kursen där studenterna tidigt kan sätta sig in i det slutgiltiga övningsscenarioet och reflektera över hur kunskaper de inhämtar under kursens gång kan omsättas i praktik.
- hur vi tidigt kan uppmuntra studentgruppen till att samarbeta och ta del av varandras arbeten, samt motarbeta skadlig inbördes tävlan, för att istället främja samverkan samt insikten att allas kompetenser behövs för att en gemensam insats ska kunna genomföras effektivt.
- hur kunskaper från respektive projektarbete kan spridas i hela studentgruppen.
- hur vi i lärarlaget kan synkronisera detaljer i övningsscenarioet till studenternas research om insatsområdet, för att undvika misstämighet och dubbelarbete.
- hur undervisningsplanering i lärarlaget kan förbättras genom samarbete via interaktiva dokument.

\* GApps for education– Google Apps

Google Apps for Education är en webbapplikation genom vilken anställda vid Umeå universitet kan använda Googles verktyg t ex för *dokument* (ordbehandling, samarbete i realtid, chat, nedladdning off-line utskrift, etc.), *formulär* (skicka ut frågeformulär och samla in svar) och *kartor* (presentera och manipulera satellit- och topografiska kartdata, nedladdning off-line utskrift, etc.) via sitt CAS-konto. Genom kopplingen till CAS syns olika personers identitet när de t ex gör ändringar i ett dokument, vilket underlättar samarbete. Genom olika inställningar kan man även beställa aviseringar för olika händelser så som nya ändringar i dokument.

\*\* Kursen Katastrofmedicin

Kursen *Katastrofmedicin* på 30 högskolepoäng är en del av *Programmet för internationell kris- och konflikthantering* och är utlokaliserad till Sollefteå. Kursen syftar till att ge grundläggande kunskap om olika katastrofmedicinska scenarier och de medicinska och psykologiska förutsättningar som gäller vid arbete inom område som drabbats av stora skadehändelser, epidemier, andra katastrofer och/eller krigshandlingar. Kursen består av 4 delmoment; (1) *Personlighetspsykologi och psykotraumatologi*, (2) *Masskadehändelser och traumatologi*, (3) *Infektionssjukdomar, epidemibekämpning och global hälsa*, (4) *Projektarbete och slutövning*. Moment 4 löper som en strimma över hela terminen syftar till att fördjupa kunskaperna i katastrofmedicin genom planering (*projektarbete*) och genomförande (*slutövning*) en fingerad insats till ett katastrofområde. Slutövningen sker i under fem dagar ute i fält, i samarbete med Försvarsmaktens vinterenhet FMVE i Arvidsjaur.

## Referenser

Google (2017). Google for education. Hämtad 2017-09-11, från <https://edu.google.com/products/productivity-tools/>

Löfström, E., Kanerva, K., Tuuttila, L., Lehtinen, A., & Nevgi, A. (2010). Med hög kvalitet på nätet: Handbok i nätbaserad undervisning för universitetslärare. Rapporten och utredningar 72. Helsingfors: Helsingfors universitet/ Sektorn för forskning och undervisning.

Mackway-Jones, K. (2014). MIMMS - på svenska : major incident medical management and support : praktisk ledning av sjukvård vid en större skadehändelse. (Örtenwall. P. övers. bearb./ 2:a [omarb. och utök.] uppl.). Lund: Studentlitteratur.

# Rollspelsövningar för undervisning av matematiska modeller

Johan Svensson, Statistik USBE

Jonas Westin, CERUM och Matematisk statistik

Ingrid Svensson, Statistik USB

Syftet med denna presentation är att redovisa och diskutera resultat från ett pågående PUNKTUM-projekt med syfte att utveckla och utvärdera rollspel som metod för undervisning i högre matematik och statistik.

Matematik är ett kraftfullt språk och verktyg för att uttrycka och analysera logiska idéer och resonemang på ett konsistent sätt. Samtidigt ställer användningen av matematiska modeller stora krav på studenternas förmåga till matematiskt och logiskt tänkande vilket är en utmaning vid lärarens utformande av undervisningen. Detta gäller speciellt i kurser med studenter som inte är tränade att tänka "matematiskt". Problematiken är återkommande och ytterst relevant i alla ämnen och program som innehåller inslag av matematiska modeller och statistiska analyser.

Matematisk modellering innebär att en del av verkligheten tolkas och beskrivs med matematiska formler där relationer omkodas till logiska samband. Med hjälp av matematiska beräkningar kan man sedan utnyttja dessa logiska samband för att dra nya slutsatser. Eftersom validiteten och generaliserbarheten hos slutsatserna starkt påverkas av hur kodning och avkodning går till är det viktigt att kunna förhålla sig till denna process på ett medvetet och kritiskt sätt (Findeisen and Quade, 1985).

Kursen *Statistik med inriktning mot logistik* ges under andra årskursen inom Civilekonomprogrammet med inriktning mot handel och logistik och syftar till att de blivande ekonomerna ska bekanta sig med matematiska modeller och verktyg som underlag för beslutsfattande. En svårighet med kursen är att många av de modeller och verktyg som ingår i kursmaterialet har en hög matematisk nivå. Detta gör att många studenter ägnar sig åt ytinlärning och mönstermatchning av matematiska formler snarare än att skapa en djupare förståelse för de bakomliggande sambanden.

För att möta detta fenomen har vi ett pågående PUNKTUM-projekt fått medel för att utveckla och utvärdera rollspelsövningar som ett sätt att ge studenter på kursen ökad förståelse och kompletterande möjligheter till djupinlärning. Rollspelen bidrar med ett studentaktivt inslag i undervisningen i ett ämne som vanligtvis präglas av mera traditionella undervisningsmetoder.

I denna presentation redovisas resultat från en genomförd fallstudie av att använda rollspelsövningar för att öka förståelsen för centrala begrepp och nyckeltal inom köteori. Köteori omfattar en samling matematiska modeller som beskriver egenskaper hos olika typer av köer. I övningarna spelar studenterna kunder och kassabiträden i olika kösituationer. För att illustrera hur kunderna ankommer och den tid det tar för kassabiträdena att betjäna kunder används tärningar som bidrar med osäkerhet eller

slump i kösystemet. Kösystemets egenskaper och dynamik kan ställas in genom att ändra reglerna för vad som händer vid olika träningsresultat.

Under rollspelet dokumenterar studenterna utvecklingen i kösystemet för att efter övningen kunna beräkna olika nyckeltal. Dessa beräknade nyckeltal jämförs sedan med motsvarande teoretiska nyckeltal framräknade från matematiska modeller. Detta görs under en efterföljande reflektionssession. Inspiration för upplägget har vi hämtat bland annat från Kolbs idéer om lärande genom upplevelser och erfarenheter (Kolb, 2014). Genom att studenterna aktivt får vara med och uppleva olika kösituationer underlättas förståelsen av samspelet mellan den teoretiska modellens värden och de verkliga köerna i experimentet.

Rollspelet i köteori har genomförts vid flera tillfällen. Vid de första tillfällena var rollspelet mindre genomtänkt och det saknades reflektionssession efter rollspelsövningen. I och med PUNKTUM-projektet har vi fått resurser att tänka igenom och utveckla spelet från en kort övning till den större uppgiften det är idag med ett utökat rollspel och efterföljande reflektionssession. Övningarna har utvärderats både genom en skriftlig insamling av erfarenheter från studenter och lärare i direkt anslutning till övningstillfället och senare i samband med utvärderingen av hela kursen. Det utvecklingsarbete vi skall göra till nästa kursomgång är främst kopplad till reflektionssessionen som vi upplever är ytterst viktig för inläringen.

En viktig lärdom från övningarna är att det framförallt är studenternas reflektion och analys av rollspelet som är av betydelse för studenternas djupare förståelse. Rollspelet är en del av övningen som ger en bild och upplevelse av händelseförloppet, ett verktyg att tänka med. Men det är reflektionen och analysen efter rollspelet som länkar ihop upplevelserna med de matematiska modellerna och på så sett ökar förståelse för hela teoribildningen.

En slutsats från projektet så här långt är därför att rollspelsövningar vid undervisning av matematiska modeller både kräver goda förberedelser och tid till reflektion och analys efter själva rollspelet. Rollspelet är en viktig del för att koppla verkligheten till teorin. Det rollspelet ger är en erfarenhet av fenomenet som modelleras och hur olika faktorer påverkar dess egenskaper. Denna erfarenhet behöver sedan i efterhand knytas till kursinnehållet och de matematiska formlerna genom analys och reflektion. Utan aktiv analys och reflektion finns risk att erfarenheten faller bort.

## Referenser

Kolb (2014) *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. FT press.

Findeisen and Quade (1985) *The Methodology of Systems Analysis: An Introduction and Overview*. in *Handbook of systems analysis: Overview of uses, procedures, applications, and practice*.

# Academic literacies and PhD education? Aspirations, implementation, and implications from a doctoral workshop series

Annika Bindler, Mai Trang Vu, Magnus Olsson

Academic Resource Centre, Umeå University Library

This presentation reports on the process of developing and implementing a workshop series for PhD students at the Academic Resource Centre, Umeå University, launched for the first time during the spring term 2017. Adopting an academic literacies model (Lea & Street, 1998, 2006) as the framework for the course's underlying principles, its design and instruction, we propose that literacy in a university setting and especially at doctoral level can be understood not only as the individual, transferable cognitive skills of writing and reading. Rather, it is an interrelated, dynamic, and situated set of knowledge, skills, and personal attributes that support PhD students to acculturate themselves into their disciplinary discourses, as well as the academic community and wider social contexts.

Lea and Street's (2006) *academic literacies* model draws from both the surface features of language form (the *study skills* model) and students' acculturation into a disciplinary and subject area community (the *academic socialisation* model). However, the academic literacies model moves beyond the academic socialisation model by considering social processes (such as power, identity, and authority). This model has been used in different higher education contexts, enabling the conceptualising and reconceptualising of the knowledge students should learn and do with regards to academic writing and reading (e.g. Wingate, 2012; Castanheira, Street, & Carvalho, 2015; Guzmán-Simón, García-Jiménez, & López-Cobo, 2017).

In the particular setting of Umeå University, the Academic Resource Centre, University Library is the unit who provides academic support to students at all levels, including PhD students. From our experience as academic tutors, academic librarians and researchers working with the University's doctoral students, we were able to identify their need for support not only with thesis texts written in English but also a range of capabilities such as article reading, research communicating, information searching, and publishing. These needs have also been expressed by PhD students themselves. As a result, the workshop series "Write here, Write now" was developed and implemented by the Academic Resource Centre during March – May 2017. Informed by the academic literacies model, a number of factors were considered as we approached *writing*. Besides the focus of helping students to improve their academic English, we wished to highlight that writing is a process which involves a myriad of competence, and it is a social practice rather than merely an individual cognitive skill. Above all, we aspired to develop a course that aligns with the national goals for Swedish PhD education which are set beyond the final thesis; the aim is to educate a *critical, autonomous, creative, and responsible* PhD researcher (Swedish Higher Education Ordinance, Annex 2,

Qualifications Ordinance). The course should also be designed following the fundamental principles of teaching and learning in higher education that promote critical thinking, active learning, learner autonomy, and collaborative learning.

In our presentation, we will show how these aspirations have helped us with our attempts at defining “literacy” in PhD education at Umeå University as lying at the intersection of English language, research competence, and Information literacy. Examples of how we incorporated the intended contents and guiding principles in our pedagogical practices will be provided. Reflections on our roles as instructors and further implications regarding policy on PhD education in the Swedish context will also be discussed.

## References

Castanheira, M. L., Street, B. V., Carvalho, G. T. (2015). Navigating across academic contexts: Campo and Angolan students in a Brazilian university. *Pedagogies: An International Journal*, 1–16.

Guzmán-Simón, F., García-Jiménez, E., & López-Cobo, I. (2017). Undergraduate students’ perspectives on digital competence and academic literacy in a Spanish university. *Computers in Human Behavior*, 74, 196–204.

Lea, M. & Street, B. (1998). Student writing in higher education: An academic literacies approach. *Studies in Higher Education*, 23(2), 157–72.

Lea, M. & Street, B. (2006). The ‘Academic literacies’ model: Theory and applications. *Theory into Practice*, 45(4), 368–77.

Swedish Higher Education Ordinance, Annex 2, Qualifications Ordinance. Goals for third cycle studies according to the Higher Education Ordinance of Sweden (“Högskoleförvaltningen”). Retrieved 1 September 2017 from [https://intra.che.kth.se/polopoly\\_fs/1.421819!/Hogskoleforordningen.pdf](https://intra.che.kth.se/polopoly_fs/1.421819!/Hogskoleforordningen.pdf)

Wingate, U. (2012). Using academic literacies and genre-based models for academic writing instruction: A 'Literacy' Journey. *Journal of English for Academic Purposes*, 11(1), 26–37.

# Pedagogical career frameworks in Sweden

Katarina Winka, Centre for educational development (UPL)

Pedagogical career frameworks are on the rise in Sweden. This was stated in the first survey of pedagogical career frameworks that was conducted in 2013 (Ryegård 2013) and is confirmed in a recent follow-up (Winka 2017) that will be presented here.

The purpose of this survey was to describe the pedagogical career frameworks and assessment criteria that are in use at Swedish universities and the different procedures for review of teaching portfolios. The aim was also to provide an updated view of the situation in Sweden as an input for discussions on pedagogical career frameworks in higher education.

All good teachers should be rewarded. This is a wish from Sweden's student unions (SFS) and to them it is obvious that educational qualifications should be more valued in terms of recruitment and promotion, as a guarantee for good education (SFS, 2013). The question of the teaching value in Sweden is not new but has been discussed for a long time (SOU 1990; Lindberg, 1997; Grönbladh & Giertz, 1998; Rovio-Johansson & Tingbjörn, 2001). It has been handled differently locally and nationally during different periods. At the national level, pedagogical skills were introduced as a requirement for teacher employment in the Higher Education Act already in 1999. At the same time, the possibility was introduced to be promoted to lecturer on special educational skills. The effects of this reform were not observed until after several years and it received various acceptance at the different higher education institutions (Broberg & Sandstedt, 2004; Riis et al., 2011). The first local initiative with a special pedagogical career framework appeared at Lund University of Technology 2001 and twelve years later, the concept had spread to one third of Sweden's higher education institutions (Ryegård, 2013).

From an international perspective, rewarding pedagogical qualifications is a topic that has caught attention due to the recent focus on quality assurance of higher education. The interest in educational skills (often called teaching excellence) is growing, but has so far mainly been focused to some countries. The United States-based Horizon Report: Higher Education Edition, annually lists trends and challenges in higher education. The theme "Rewarding Teaching" has been highlighted as one of the major challenges of the future (Horizon report 2014, 2015). Some examples of these challenges are addressed in a recent thematic issue of the journal *Teaching in Higher Education* (Gourlay & Stevenson, 2017). Compilations of national and international initiatives to reward educational skills are published with some regularity (Skelton, 2007; Chalmers et al. 2008; Land & Gordon, 2015) but Sweden and the Nordic countries are rarely mentioned in these. Normally, the Nordic countries do not present their career frameworks in English and at some universities they are only described on internal web pages.

It is in the light of this background that the surveys of pedagogical career frameworks was initiated by Gothenburg University. Some of the results of the most recent survey are presented here and will be discussed further in the presentation:

Almost half (49%) of Sweden's colleges and universities have introduced some form of pedagogical career framework, either integrated in the academic promotion process or as an independent system. Some of these models are paused in anticipation of evaluation and revision while at the same time, implementation work is underway at a number of other institutions. Across the country, it is most common to have the same model for the entire university, that the model has two levels called qualified (meriterad) and excellent, and that increased salary and special assignments are included as rewards. The criteria for pedagogical skills are comparable between institutions and levels, but they rarely relate to the basic requirements for educational skills that apply for employment at the university.

Teaching portfolios are used in about 70% of all universities in Sweden, and instructions for how to compile these are found at all universities that has an pedagogical career framework. The experts that evaluate the teaching portfolios are normally recruited externally, most common is to use two external assessors or a combination of internal and external assessors. The higher education institutions are starting to put more emphasis on the expertise of the experts and, in some cases, have special instructions for experts on how to assess pedagogical skills. Over 500 teachers in Sweden have so far been promoted or appointed in an pedagogical career framework. Their role at the higher education institutions varies, but this survey confirms that the skills of the appointed teachers are in demand and are starting to be utilized in different ways at both their own institutions and others.

Although these models are on the rise in Sweden, there are some challenges to consider:

- diversity or homogeneity in models
- teachers' mobility
- which educational skills are desirable
- incentive for who, the individual or the university
- level names
- the (mis)use of teaching portfolios
- need for national coordination?

In the presentation I will elaborate on these challenges and their implications for the future.

## References

Broberg, G. & Sandstedt, T. (2004). Meriterande meriter? En undersökning av hur Växjö universitet bedömt pedagogiska meriter vid läraranställningar. Rapport från Växjö universitet nr 1, 2004. Universitetspedagogiskt centrum.

- Chalmers, D., Lee, K. & Walker, B. (2008). International and national quality teaching and learning performance models currently in use.  
[http://www.web.uwa.edu.au/data/assets/pdf\\_file/0008/1891664/Internationalandnationalindicatorsandoutcomesofqualityteachingandlearning.pdf](http://www.web.uwa.edu.au/data/assets/pdf_file/0008/1891664/Internationalandnationalindicatorsandoutcomesofqualityteachingandlearning.pdf)
- Gourlay, L. & Stevenson, J. (2017). Teaching excellence in higher education: critical perspectives. *Teaching in Higher Education*, 22(4), s 391-395.
- Grönbladh, I. & Giertz, B. (1998). Pedagogisk och vetenskaplig skicklighet i lika mån? En kartläggning av pedagogiska meriter vid tillsättning av lektorat. Rapportserie från Enheten för utveckling och utvärdering, nr 11, Uppsala universitet. Repro HSC, Uppsala.
- Horizon report (2014, 2015). <https://www.nmc.org/publication-type/horizon-report/>
- Land, R. & Gordon, G. (2015). Teaching excellence initiatives: modalities and operational factors. The Higher Education Academy, York.
- Lindberg, L. (1997). Om pedagogisk meritering. SULFs skriftserie nr XV. Sveriges universitetslärarförbund.
- Riis, U., Hartman, T. & Levander, S. (2011). Darr på ribban? En uppföljning av 1999 års befordringsreform vid Uppsala universitet. *Uppsala Studies in Education* 127. Uppsala universitet.
- Rovio-Johansson, A. & Tingbjörn, G. (2001). Pedagogisk skicklighet och pedagogiska meriter – historik och praktik. Rapport från Högskoleverket, 2001:18R.
- Ryegård, Å. (2013). Inventering av pedagogiska karriärvägar på Sveriges högskolor och universitet. PIL-rapport 2013:04. Göteborgs universitet.
- SFS (2013). Studentens lärande i centrum, Sveriges förenade studentkårer om pedagogik i högskolan, Dnr: PU1-1/1213.
- Skelton, A. (2007). (ed.) *International Perspectives on Teaching Excellence in Higher Education: Improving Knowledge and Practice*. Oxon: Routledge.
- SOU 1990:90, Pedagogiska meriter i högskolan, Stockholm: Utbildningsdepartementet.
- Winka, K. 2017. Kartläggning av pedagogiska meriteringsmodeller vid Sveriges högskolor och universitet. PIL rapport 2017:02. Göteborgs universitet.



# Rundabordssamtal

# Kollegialt lärande inom uppgiftskonstruktion, bedömning och betygsättning via webbkurs

Pia Almarind, Patric Åström, Sebastian Bardt, Institutionen för  
tillämpad utbildningsvetenskap

## Mål

En projektgrupp vid Institutionen för tillämpad utbildningsvetenskap har sedan våren 2017 arbetat med att utveckla en webbkurs som ska erbjudas en för yrkesverksamma lärare inom både den egna institutionen och övriga institutioner vid universitetet. Projektet handlar om att sprida kunskap och öka kompetensen inom uppgifts- och provutveckling samt bedömning och betygsättning genom en inspirationskurs via webben. Detta ska ske genom att utveckla, introducera och implementera en nätbaserad kurs innehållande ett antal generella utbildningsmoduler som kan användas av lärare för kollegialt lärande, oavsett vilken disciplin/kunskapsområde och nivå de arbetar inom.

Projektarbetet befinner sig i dagsläget i en fas där t.ex. struktur och innehåll i webbkursen behöver granskas av olika externa grupper. Projektgruppen ser därför den universitetspedagogiska konferensen som ett ypperligt tillfälle att få "blotta" kursens nuläge för nyfikna "externa ögon". Projektgruppen vill erbjuda konferensdeltagare ett rundabordssamtal där de ges möjlighet att aktivt pröva ett smakprov ur webbkursen. Genom att deltagarna ges möjlighet att arbeta med konkreta uppgifter i webbkursen tror projektgruppen att deltagandet kan leda fram till mycket goda förbättringspunkter som kan ta projektet vidare till nästa nivå i processen.

## Syfte

Syftet med rundabordssamtalet är att deltagarna ska få ta del av hur långt projektet har kommit hittills och ges möjlighet till att diskutera dess styrkor, svagheter och uppmärksamma om begränsningar samt kunna ge förslag på förbättringar genom att aktivt testa ett smakprov av specifika uppgifter/övningar som kursen är tänkt att erbjuda. I dagsläget är webbkursen uppbyggd av tre arbetsmoduler och idén är att deltagarna ska få ta del av ett litet smakprov från varje modul genom att göra specifika övningar som de modulerna består av, för att därefter ges utrymme att resonera kring konkreta förbättringsförslag som utvecklar projektets innehåll vidare i processen.

## Genomförande

Tidsåtgång	Innehåll	Ansvariga
Ca 10 min	Presentation av projektet	Presentatörerna
Ca 30 min	Test av webbkurs	Deltagarna
Ca 20 min	Diskussion kring styrkor svagheter och begränsningar samt sammanställning av förbättringsförslag.	Deltagarna
Ca 10 min	Sammanfattning och avslut	Presentatörerna

## Tidsåtgång

Vi önskar gärna lite mer tid än 60 minuter. Gärna 70 minuter till rundabordssamtalet.

## Bakgrund

Vid Institutionen för tillämpad utbildningsvetenskap finns en gedigen kompetens och lång erfarenhet att utveckla prov så som Högskoleprovet och nationella prov inom matematik och naturvetenskapliga ämnen för gymnasieskolan och på senare år även

NO för grundskolan. Lärare ska, oavsett pedagogisk erfarenhet inta ansvarsrollen och utföra en myndighetsutövning. Det innebär att utveckla kursplaner med förväntade studieresultat som sedan ska bedömas och examineras. Att utveckla bedömningsinstrument innebär att konstruera uppgifter, prov och andra bedömningsformer som ska mäta kunskaper, förmågor eller kompetenser som är relaterade till kursmål förväntade studieresultat och slutligen nationella examensmål. Utifrån den gedigna kompetens och långa erfarenhet som finns inom institutionen skapades en idé hos en projektgrupp att på via en webbkurs kunna sprida kunskap genom en inspirationskurs/fördjupningskurs inom uppgifts- och provutveckling samt bedömning och betygsättning. Kursen skulle kunna bidra till en ökad kvalitet i en lärares systematiska arbete att bedöma och betygsätta studentarbeten utifrån ett likvärdighets- och rättviseperspektiv.

Mer information om projektet finns här:

[http://www.upl.umu.se/digitalAssets/196/196847\\_punktum-2016\\_1.pdf](http://www.upl.umu.se/digitalAssets/196/196847_punktum-2016_1.pdf)

# ‘Damn if you do and damn if you don’t’ – reflektioner kring förväntningar, krav och utmaningar i mångvetenskapliga forskarutbildningsmiljöer

Annika Egan Sjölander, Institutionen för kultur och medievetenskaper

Kirk Sullivan, Institutionen för språkstudier

*Målet* med detta rundabordssamtal är att reflektera kring förväntningar, krav och utmaningar på dagens forskarutbildning och särskilt dem vi ofta möter i mångvetenskapliga forskarutbildningsmiljöer. Det kan handla om internationalisering, generiska kunskaper, disciplinära traditioner, UKÄ:s utvärderingar eller ökade krav på såväl produktivitet, likriktning som individanpassning. Titeln ‘Damn if you do and damn if you don’t’ fångar på många sätt in hur dessa miljöer kan verka. Det är med andra ord svårt att finna konsensus bland såväl doktorander som handledare kring gemensamma nämnare och behov, samtidigt som det är lätt att förvänta sig att miljöerna ska erbjuda mycket för alla och envar.

Grunden för samtalet, tematikerna vi vill diskutera, är hämtade från arbetet med att leda dels den Humanistiska fakultetens forskarskola, dels Forskarskolan inom det utbildningsvetenskapliga området och dels vår medverkan i Umeå universitets handledarutbildning på forskarnivå, “Forskarhandledning i praktiken”. Erfarenheter som handledare av doktorander inom ramen för den egna institutionen, liksom andra forskarutbildningsmiljöer, är också relevant input, tillsammans med forskning kring samtida forskarutbildningar i Sverige och utomlands. Tydligt är ju att komplexiteten ökar med en ökad globalisering. Det gamla möter det nya, eller inte.

*Syftet* med samtalet är att öka förståelsen för de strukturella villkoren och att hitta några nya förhållningssätt till hur svårigheter kan överbryggas, exempelvis den identifierade ohälsan bland doktorander. Kanske kan ett mer medvetet utvecklingsarbete med handledargrupper utgöra en fruktbar väg framåt? Det kollegiala arbetet underskattas ju ofta inom akademien, så också på detta område. Forskarutbildningen vid våra svenska lärosäten har dock jämfört med tidigare decennier väsentligt bättre förutsättningar att utgöra goda studiemiljöer av hög kvalitet, men frågan är om de upplevs så bland utbildningsansvariga, handledare och doktorander? Det är långt ifrån självklart och orsakerna tål att diskuteras.

När det gäller *genomförande* så hoppas vi engagera en grupp av forskarutbildningsansvariga, doktorander, handledare, studierektorer och andra intresserade av forskarutbildningen till detta rundabordssamtal. Vi är dock osäkra på om dessa kan vara personer som inte deltar i hela konferensen eller om ett krav är att man är konferensdeltagare? Vi kommer strukturera diskussionen till att behandla tre, max fyra brännande områden, där varje tema inleds med några korta rader från oss som diskussionsledare kring vilka förväntningar, krav och utmaningar som vi stött på i dessa mångvetenskapliga forskarutbildningsmiljöer och funnit värda att reflektera vidare kring, som här i form av ett rundabordssamtal tillsammans med kollegor. Men allra först vill vi att alla deltagare skriver ner individuellt under ett par minuter vad de

spontant tänker på är viktigt förstå och hantera bättre inom dagens forskarutbildningsmiljöer. Dessa bidrag vill vi samla in efteråt och kommer vi också att försöka väva in under samtalet genom att be deltagarna ta upp om det passar in i övrig diskussion. Inledningsvis kommer vi ha en presentationsrunda som är kort och kanske också icke-traditionell inom akademien för att skapa ett så inkluderande samtal som möjligt. Vi tror att en timme (60 minuter) passar bäst. En av oss kommer också att ha huvudansvar för att anteckna hur samtalet löper under de olika tematikerna. Detta eftersom inputen från andra är huvudsaken i denna typ av samtal.

# Hur skapar vi goda förutsättningar för pedagogisk meritering?

Michael Gruber, Institutionen för psykologi

Pedagogiska meritering för universitetslärare är en aktuell fråga både internationellt och vid svenska universitet. I dagsläget har ca hälften av Sveriges universitet någon form av pedagogisk meriteringsmodell och ca 70 % av alla lärosäten i Sverige använder sig av någon form av pedagogisk meritportfölj. Mer än 500 lärare i Sverige har givits möjlighet att utnämnas eller befordras i en pedagogisk meritmodell. För att bli befordrad eller utnämnd måste läraren leva upp till en rad kriterier för pedagogisk skicklighet. Vi Umeå universitet har en meriteringsmodell funnits på plats sedan 2014 och hittills har tre omgångar med sammanlagt 62 Meriterad och 47 Excellent lärare blivit utnämnda. I Umeå praktiseras en meriteringsmodell som innebär att fyra kriterier skall vara uppfyllda för att bli meriterad lärare och ytterligare tre för att bli excellent. För att bli meriterad lärare bedöms lärarens undervisningserfarenhet och undervisningsskicklighet, engagemang samt för reflekterande förhållningssätt utifrån 15 delkriterier. För att också bli excellent lärare bedöms lärarens vetenskapliga förhållningssätt till den högskolepedagogiska praktiken, engagemang och skicklighet som pedagogisk ledare samt hur läraren har utvecklat sin högskolepedagogiska verksamhet över tid utifrån 10 ytterligare delkriterier. En intressant fråga är då vilket stöd eller förutsättningar som ges för att meritera sig enligt denna modell ute på institutionerna och huruvida förutsättningarna skiljer sig åt? För att besvara denna fråga skickades en enkät ut våren 2017 till samtliga lärare vid Umeå universitet som fram till dess hade blivit utnämnda till meriterad eller excellent lärare. Enkäten behandlade de 15 plus 10 kriterier som lärarna vid Umeå universitet måste förhålla sig till för att bli pedagogiskt utnämnda. 64 lärare svarade på enkäten. En fyrgradig skala användes som varierade mellan Mycket bra och Mycket dåligt. Resultaten visar att lärarna uppger att de för att uppnå de flesta kriterier till meriterad lärare har haft ett ganska eller mycket bra stöd på institutionen. Generellt sett upplever lärarna att de har haft mindre bra stöd för att meritera sig till excellent lärare än till meriterad lärare. Presentationen kommer att redovisa vilka förutsättningar som har varit bäst respektive sämst samt vilka förutsättningar lärarna anger skulle ha underlättat en meritering.

# Från breddad rekrytering till breddat deltagande. Hur kommer vi dit? En invitation till en rundabordsdiskussion om läget idag och om hur vi kan utveckla vår undervisning.

Helen Hed, Riitta Kairakari, Monica Näslund  
Studieverkstad, Umeå universitetsbibliotek

Där det förr mest var fokus på att bredda rekryteringen till högre utbildning ser vi idag en nödvändig förskjutning av fokus på brett deltagande. Dessutom det fokus som åter läggs på att internationalisera undervisning ger oss anledning att undersöka hur utbildningarna och studieverkstaden gemensamt kan ge studenterna bättre förutsättningar att lyckas att uppnå dessa mål. Det är när undervisning och deras egen träning i det som kallas generiska kompetenser blir väl integrerade med deras studier som vi kommer att se studenter examineras med både bättre ämneskunskap och gedigna generiska kompetenser.

Några frågor som vi kan ta upp:

- Vad gör vi på var sitt håll för att uppnå de uppsatta målen?
- Vilka är egentligen målen?
- Hur gör vi det bättre tillsammans?
- Första studieårets betydelse för att studenten ska lyckas?
- Tid, pengar samt organisation – har vi det?

Vi vågar påstå att undervisningen i akademiskt skrivande, informationssökning, källkritik och andra kompetenser idag är bättre integrerade än de var för några år sedan. Men det finns mer att göra, fler program att kvalitetssäkra, fler studenter att nå. Men att lärarna, via schemaläggning av undervisning i informationssökning, akademiskt skrivande, mm, ger studenterna tillgång till att öka sina generiska kunskaper innebär inte att alla studenter tar del av detta. Vår, Studieverkstadens, erfarenhet är att det å den ena sidan finns studenter som kämpar alldeles för hårt på egen hand utan att riktigt lyckas och att det, å den andra sidan, finns studenter som har för höga tankar om sitt eget kunnande och som för sent upptäcker hur mycket problem det ställer till för dem. Hur undviker vi det?

Vi tänker oss att detta lämpar sig väl för rundabordssamtal där alla intresserade får möjlighet att bidra med sina erfarenheter av både lyckade och mindre lyckade satsningar.

---

<sup>4</sup>Promemorian Brett deltagande i högskoleutbildning (Diarienummer FS 1.5 – 1269-17). Egentligen en lagändring för att lagen ska stå i samklang med hur man faktiskt arbetar.

Om vi tittar lite i backspegeln så hittar vi Bolognaprocessen. Den var ett samarbete mellan många europeiska länder rörande utbildning på högskolenivå. Den tog cirka 10 år att genomföra och en av konsekvenserna av den är att alla kursplaner skrevs om och vi lärde oss vad FSR är. FSR (= Förväntade StudieResultat) har blivit ett verktyg som gör det *relativt* enkelt att skriva in en progression i ett utbildningsprogram – även för de Generiska (eller om ni vill Generella) Kompetenserna. Har ni/vi lyckats med det?

# Från grupparbete till lärande i team

Sofia Isberg, Gert-Olof Boström, Jessica Fahlén,  
Dan Frost och Tomas Raattamaa, Handelshögskolan

## Mål

Utgångspunkten i samtalet är frågan om hur vi kan gå från grupparbete till lärande i team i undervisningen. Ett mål med samtalet är att utbyta erfarenheter bland annat om pedagogiken bakom valet av grupparbete, sammansättning av grupper och hur vi som lärare kan stödja studenternas förmåga att lära genom samarbete med andra. Ett annat mål är att skapa ett nätverk inom universitetet där diskussionerna kan fortsätta.

## Syfte

Syftet med samtalet är att bidra till kontinuerlig utveckling av lärares vardagspraktik och studenternas arbetsmiljö

Genomförande (60 minuter)

Ämnet introduceras genom en presentation av resultat från ett pedagogiskt PUNKTUM-projekt, med särskilt fokus på lärares och studenters upplevda utmaningar med grupparbete. För- och nackdelar med grupparbeten diskuteras sedan i mindre grupper.

## Bakgrund

Grupparbeten i olika omfattning är en vanlig arbetsform i många (nästan alla) kursmoment. Arbetsformen med grupparbeten motiveras bland annat med argument som att grupparbete / teamwork är en förberedelse för yrkeslivet där det i praktiskt taget alla organisationer förekommer uppgifter som ska lösas i grupp varför förmågan att samarbeta och arbeta i grupp är viktig att öva under studietiden. Andra argument som framförs bygger på en socialkonstruktivistisk syn på lärande som något som sker när människor möts och delar erfarenheter och att grupparbeten därför fyller en lärandefunktion. Samtidigt finns det lärare som snarare ser grupparbeten som ett sätt att resursmässigt hantera stora studentgrupper eftersom det minskar antalet handledningstillfällen och arbeten som ska bedömas.

Studenter som tillsammans bildar en grupp för att genomföra en arbetsuppgift är inte detsamma som lärandet som kan uppstå i team (Oakley et al, 2004). Författarna menar vidare att studenter, i alla grupper, kan välja att arbeta tillsammans eller att dela upp arbetet och enbart sätta samman delarna, utan diskussion eller erfarenhetsutbyte. I motsats till det finns det team som samarbetar, inte alltid fysiskt, men medlemmarna är medvetna om vad andra gör och hur delar bidrar till en helhet (se t ex Qin et al, 2016).

## Utmaningar i lärarpraktiken

I samtal med våra lärarkollegor har vi utifrån bland annat ovanstående noterat ett antal utmaningar i vår dagliga lärarpraktik. Utmaningar som vi behöver bli bättre på att hantera.

- Lärare tar för givet att studenter har förmåga att arbeta i grupp, trots att arbetsformen kan sägas bestå av en mängd olika kompetenser, såsom time management, konfliktlösning och kommunikationsförmåga (skriftligt och muntligt). Dessa kompetenser behöver var för sig introduceras och övas, samtidigt som de är integrerade under ett grupparbete.
- Studenterna kan gå igenom en utbildning och ta på sig samma typ av uppgift i alla grupparbeten vilket begränsar såväl lärandet som utvecklingen av generiska förmågor relaterade till arbete i grupp.
- Argumentet att grupparbete förbereder för arbetslivet kan vara missvisande då grupparbete i arbetslivet inte är detsamma som grupparbete i högre utbildning. I det förstnämnda är gruppen sammansatt utifrån skilda kompetenser, ofta med specificerade roller. I det sistnämnda är alla mer eller mindre på samma nivå och roller är vanligen inte fördefinierade.
- I majoriteten av våra kurser vid Handelshögskolan är fokus på uppgiften som ska lösas, det vill säga produkten/ resultatet av grupparbetet. Det är i huvudsak utifrån produkten som handledning genomförs och bedömningsmallar och återkoppling ges.
- Det finns inte alltid en tydlig pedagogisk tanke med formering av grupper. Det görs ofta utifrån ett lärarcentrerat perspektiv och mer sällan studentcentrerat.
- Dysfunktionella grupper leder inte till lärande utan blir kontraproduktiva och det finns en risk att studenter mår dåligt, bränner ut sig, eller till och med avbryter sina studier.

Grupparbeten kan upplevas på många olika sätt, men det är viktigt att vi som lärare känner till och förstår hur det påverkar studenter att arbeta i grupp. Om vi designar kurser utifrån enskilda moment om 7,5 hp, så kan studenterna gå från moment till moment med olika former av grupparbeten utan progression. Det kom ett mejl till studierektor från en student:

”Jag gick aldrig med i någon grupp... anledningen är att jag behöver en paus från grupparbetena för att inte bli deprimerad (tidigare grupparbeten har bara gjort mig frustrerad med fullständig avsaknad av någon som helst inläring)”.

Frågan om hur grupper sätts samman är också intressant ur ett lärandeperspektiv. Vad är det läraren pedagogiskt vill uppnå med vald gruppsammansättning och hur stödjer det studenternas lärande? Det finns många idéer om hur gruppsammansättning kan gå till; läraren sätter samman grupper, studenterna väljer själva, slumpmässig sammansättning, bokstavsordning...

Det kom mejl om detta också:

”... jag är så less på detta med grupparbeten där vi studenter skall para ihop oss själva! Har själv inga problem, då jag är lite äldre än de andra och oftast hamnar i bra grupper pga min erfarenhet och kunskap. Men många mår riktigt dåligt av att hålla på och oroa sig för om ngn vill ha dom i sin grupp. Frågan jag ställer mig är: Vad är syftet med grupparbeten? Kan tänka mig att det är att lära sig att arbeta med andra människor, stärka ens sociala kompetens och vara lite obekvämt och osäker? I så fall borde ju tillvägagångssättet vara att man undviker grupper som konsekvent består av samma människor? Så blir det ju INTE om ni låter studenterna välja själva hela tiden! Tycker vidare att det är er/ universitetets skyldighet och uppgift att minimera risken för att ngn eller några hamnar utanför eller inte får en grupp tilldelad”

Till detta rundabordssamtal välkomnar vi särskilt dig som brottas med gruppindelning, funderar över den pedagogiska poängen med grupparbeten och hur du bäst kan stödja studenternas eget lärande.

# Att arbeta över programgränser med exempel från sjukvårdsverkligheten

Christina Ljungberg, lektor handkirurgi, Ulrika Aasa, lektor i fysioterapi, Elin Granholm, universitetsadjunkt i arbetsterapi. Lars Berglund, lektor i fysioterapi

Bakgrund: I Universitetskanslerämbetets utvärdering av läkarprogrammen 2013 fick Umeå universitet omdömet bristande kvalitet för examensmålet " *...visa förmåga till lagarbete och samverkan med andra yrkesgrupper såväl inom hälso- och sjukvården som inom vård och omsorg*". I arbetet med åtgärder för att komma till rätta med denna brist startades ett antal olika projekt i syfte att införlivas i programmen som undervisningsinslag, även initiativ över fakultetsgränserna. Interprofessionellt lärande (IPL) i studentgrupper anses av många leda till bättre förutsättningar till kommande samverkan och lagarbete i yrkeslivet, medan andra menar att så inte är fallet. En särskild satsning utifrån redan tidigare uppkomna idéer i fakultetens grundutbildningsnämnd gjordes på IT-baserade undervisningsmodeller, bland annat att utveckla case tillgängligt på webben som kunde vara del i flera utbildningsprogram kursen. Initiativ togs med ett stort antal program på såväl medicinsk som samhällsvetenskaplig fakultet och ett av de uppslag som testades var ett case om handläggning och rehabilitering av stor handskada, där studenter från läkarprogrammet, arbetsterapeutprogrammet och fysioterapeutprogrammet deltog.

Genomförande: I kursdelen rörelseorganen på läkarprogrammets klinisk kurs 3 finns ämnet handkirurgi, ett specialistområde som har ett mycket nära samarbete med såväl fysioterapi som arbetsterapi i o m stort rehabiliteringsbehov efter till exempel större handskador. Sedan länge finns ett case i ämnet som avhandlar just detta, och som i diskussioner med andra verkade som ett lämpligt område för ett gemensamt case. På fysioterapeut- respektive arbetsterapeutprogrammen finns kursen om rehabilitering efter skador och sjukdomar i rörelseapparaten, som bedömdes lämpliga för detta inslag.

Programmen fick stöd från pedagogiska institutionen med att lägga upp caset i mjukvaran Articulate Storyline, där såväl studiematerial som quizar och inlämningsuppgifter för alla tre liksom de enskilda programmets studenter gjordes tillgängligt. Caset testades först i en pilot hösten-14, där fysioterapeutstudenterna (T2) samverkade med läkarstudenterna, och arbetsterapeutstudenterna (T3) med fysioterapeutstudenterna, men där alla tre studentgrupperna inte samverkade samtidigt med varandra. Våren-15 samverkade läkarprogrammet tillsammans med arbetsterapeutprogrammet (t6).

Utfall: De flesta studenterna tyckte att caset var givande och att idén var bra. Dock var det inte så populärt att vissa behövde göra caset utan koppling till aktuellt kursdel/ placering eller kurs. Detta eftersom de båda programmen har så skilda utbildningsplaner och olika längd på kurser. Läkarstudenterna har det aktuella inslaget löpande gruppvis under en hel termin medan arbetsterapeutstudenterna (t6) har en kortare kurs i anslutning till VFU. Detta gjorde att studenterna hade svårt att nå varandra för att utföra de gemensamma inslagen som skulle leda fram till inlämningsuppgifterna. Vidare blev inlämningsuppgifterna av nödvändighet i enklaste

laget. Pga bristande lärarresurs på resp område valde vi -istället för att göra fritextsvar/ reflektioner- att göra inlämningsuppgifterna som "kryssa-i-formulär", dels ett för att lägga upp en rimlig rehabiliteringsplan, dels ett för att bedöma varandras samarbetsinsatser. Det senare fick bygga på ett validerat formulär "ICAR". Det senare fungerade skapligt när studenterna väl fick kontakt. Men rehabiliteringsplanen tror vi blev mer av gissa-svar och det skulle behöva utvecklas för att bli ett bättre underlag för samarbetet.

Gällande fysioterapeuternas feedback framgick att det var givande med samarbete men de önskade ett annat område då de ännu inte specifikt haft ortopedi/ ortopedisk medicin hand. Det var också svårigheter med att komma i kontakt med de studenter på andra program. Nästkommande termin (vt-15) genomfördes samverkan genom att göra en gruppindelning av administratör. Mycket lärartid gick åt till att lösa administrativa problem som uppstod kopplat till själva samverkansdelen mellan programmen. Arbetsterapeutprogrammet och fysioterapeutprogrammet ville också ha samverkan mellan studenterna i form av personliga möten, fastän själva caset ligger online.

Hösten-15 beslutades det således om ett uppehåll i samverkan för arbetsterapeut och fysioterapeut utbildningarna. Under tiden utvecklades det på arbetsterapeutprogrammet (t3) en samverkansuppgift tillsammans med fysioterapeutprogrammet (t4) i samråd med handkirurgens arbetsterapeut och fysioterapeut. Detta utvecklingsarbete pågår fortfarande, och caset används i samverkan varje termin.

Mål med rundabordssamtalet: Att få igång ett fungerande case mellan studenterna på programmen ifråga igen.

Syfte: Att de blivande yrkeskategorierna redan på studentnivå ökar förståelsen för nyttan med teamarbete för patienters bästa, och förstår vad olika yrkeskategorier inom vården kan bidra med i varje enskilt fall. Att hitta smarta sätt för inlämningsuppgifter som är mer eller mindre självvriktande.

Genomförande: Visning av webcaset. Samtal kring möjligheter och utmaningar med denna typ av gemensamma undervisningsinslag över programgränserna. Jag hoppas på goda uppslag hur man övervinner schematekniska utmaningar utan att förlora möjligheten till lagarbete mellan studenterna. Jag hoppas också på att få sprida detta sätt att berika undervisning på ett program med inslag från andra med praktiska inslag och att det genom att fler provar kanske svårigheterna minskar med hjälp av nya idéer.

# Teori, praktik och reflexion – exemplet att undervisa i interaktionsdesign

Lena Palmquist, Datavetenskap

När vi undervisar finns i de flesta fall inslag av både teori och praktik. De teorier som tas upp kan ha sitt ursprung i empiriska undersökningar, och att praktisera kunskaper kan berikas av att förstå den teori som ligger bakom.

Ofta tycker studenter att de praktiska inslagen i kurser är roliga och inspirerande, men den teoretiska grunden som borde påverka praktiken står inte alltid högt i kurs.

I mitt fall utgörs det område jag undervisar i av interaktionsdesign, dvs. den del av att ta fram olika digitala produkter (webbsidor, administrativa program, mobilappar mm.) som särskilt fokuserar på hur produkterna ser ut och hur de är strukturerade för att användarna av produkterna ska uppleva dem som användbara och enkla att använda. Kunskapsområdet interaktionsdesign omfattar och bygger på teorier från olika områden, samt en mängd riktlinjer som byggts upp under lång tid av dokumentation av praktikers erfarenheter och hur de faktiskt arbetar (Stolterman, 1991). Teorier och riktlinjer inom området är viktiga verktyg för att förklara varför en produkt fungerar respektive inte fungerar som den är tänkt att fungera (Argyris & Schön, 1974, 38).

Därför blir det viktigt att träna blivande interaktionsdesigners i att dels använda teorierna som en grund för designförslag, dels använda dem för att analysera problem som uppstår när tilltänkta användare testar produkten.

I det här undervisningssammanhanget framträder specifikt två utmaningar för mig som lärare. Den ena utmaningen är att få studenterna att förstå att det praktiska projektet på kursen får högre kvalitet om man tar hänsyn till teorier. Den andra utmaningen handlar om att få studenterna att motivera de val de gör i projekten. Syftet med projekten är att utvärdera en befintlig produkt (ofta webbsajter), och sedan använda resultaten för att föreslå en förbättrad design av produkten.

För att komma tillrätta med utmaningarna har jag sett *reflection-in-action* som ett verktyg och en inspiration för att nå resultat (Schön, 1984). Den tolkning jag gör av denna ansats är att studenten presenterar de tankar den har om det praktiska arbetet och hur det kan genomföras. Därefter följer en dialog mellan lärare och student där läraren vägleder studenten i dennes reflexion över arbetet. Tanken är alltså inte att pådyvla studenten det korrekta svaret, eller den korrekta lösningen, utan snarare att studenten själv ska se tänkbara förbättringar utifrån lärarens frågor och reflekterande kommentarer. Reflexion kan i sin tur beskrivas som något man tror på, något som vilar på viss grund, och som ska leda fram till en slutsats (Dewey, 1910, 8).

I denna anda har jag infört ett särskilt handledningstillfälle i början av kursen. Studenterna ges då tillfälle att presentera och diskutera den projektplan de just då arbetar med som en förberedelse inför det praktiska projektet. Fokus vid handledningen är vanligtvis vilka frågeställningar projektgruppen bör ställa upp i sitt

projekt, något som många studenter upplever problematiskt. Vi lägger därför stor tonvikt vid att formulera en fungerande frågeställning för projektet vid de här handledningstillfällena.

Baserat på den frågeställning studenterna beslutar sig för att arbeta med diskuterar vi vidare hur de ska genomföra en undersökning som avspeglar frågeställningen. Fokus hamnar ofta på att motivera de val de gör. De bör helt enkelt besvara frågan varför de väljer att göra på ett visst sätt relaterat till frågeställningen.

Handledningstillfället ger också mig som lärare tillfälle att fråga hur studenterna relaterar projektet till den teori vi gått igenom på kursen. Studenternas egna erfarenheter kommer också in här. Att kunna knyta ny kunskap till något de redan har kännedom om kan främja inhämtandet av den nya kunskapen (Entwistle, 2009, 18-19).

Ett annat dilemma jag tycker mig se är att studentgrupperna är mer inriktade på att få ett resultat, än att reflektera över hur projekten ska genomföras för att få *relevanta* resultat. När studenterna fokuserar på processen, och hur de ska genomföra projekten

– snarare än att ha sitt fokus på slutprodukten – tenderar slutprodukten att bli bättre. Processen i sig i kombination med reflexion kan vara en källa till insikter och lärande.

Jag har inte genomfört någon regelrätt undersökning av vilka resultat det här arbetssättet ger. Det som dock är tydligt är att bland de grupper som tar del av det inledande handledningstillfället och även senare handledning är kvaliteten på rapporterna högre än bland de studenter som väljer att inte ta del av handledningen. Vad som orsakar vad går inte att säga. Kanske är studenter som allmänt har en hög ambitionsnivå ivrigare att utnyttja handledningen, snarare än att handledningen i sig gör skillnad. Min upplevelse är dock att även ambitiösa och väl förberedda grupper ger uttryck för att handledningstillfällena ger dem en och annan aha-upplevelse.

Ett dilemma som återstår är hur man kan uppmuntra alla studenter att frivilligt delta i handledningen. Särskilt studenter för vilka kursen är obligatorisk, men där innehållet inte ligger inom deras intresseområde, är svåra att locka till handledningstillfällena. Som lärare är det naturligtvis ens högsta dröm att nå fram till just dessa studenter.

Frågeställningar:

- hur hjälper man studenterna att förstå att teori och praktik hänger ihop?
- kan inslag av reflexion hjälpa till?
- hur inför man reflexion i undervisningen?
- vilken roll kan läraren ha i reflekterandet?

## Referenser

Argyris, Chris & Donald A. Schön (1974). *Theory in Practice: Increasing Professional Effectiveness*. San Francisco: Jossey-Bass, 1992.

Dewey, John (1910). *How We Think*. New York: Barnes & Noble, 2005.

Entwistle, Noel (2009). *Teaching for Understanding at University*. Houndmills, Basingstoke: Palgrave MacMillan.

Schön, Donald A. (1984). The Architectural Studio as an Exemplar of Education for Reflection-in-Action. *Journal of Architectural Education*, Vol. 38, No. 1.

Stolterman, Erik (1991). *Designarbetets Dolda Rationalitet*. Avhandling, Informationsbehandling, Umeå universitet.

# Hur avslutar vi kandidatprogram?

Per-Olof Ågren, Annakarin Nyberg, Institutionen för informatik

## Inledning

Syftet med detta rundabordssamtal är att ta del av lärares erfarenheter om hur utbildningar bäst kan avslutas, med målet att deltagarna i samtalet kan inspireras ytterligare beträffande hur utbildningsprogram kan avslutas. Rundabordssamtalet genomförs i form av en inledande presentation av en nyligen genomförd förändring av ett utbildningsprogram avslutning, och fortsätter med ett öppet samtal kring temat.

Under första halvan av 10-talet växte idén om att flytta kursen Examensarbete i informatik, 15 hp, från att vara den sista kursen studenterna genomför, till att vara den näst sista kursen. Denna idé dryftades med såväl lärarkollegor och med studenter.

Det visade sig att idén föll i god jord. Genom att tidigarelägga examensarbetet fem veckor under den sista vårterminen på kandidatprogrammen, minskade tidspressen för handledare, examinatorer och inte minst studenter, genom att allt arbete som krävs efter avslutat examensarbete inte behöver utföras efter terminsslut. Det blev dessutom ett utmärkt utrymme att organisera ett andra examinationstillfälle inom ramen för vårterminen, vilket är en stor fördel för studenter.

Denna förändring gav även möjligheten att ställa oss frågan: Hur ska en kurs som avslutar ett utbildningsprogram vara organiserad, när det inte är den traditionsenliga uppsatskursen som utgör programmets avslutning?

## Kursutveckling

I stället för att enbart flytta om existerande kurser under vårterminen, fick Annakarin Nyberg och P O Ågren uppdraget att utveckla en ny kurs på det beteendevetenskapliga programmet med inriktning mot IT-miljöer (BIT-programmet), som skulle ge studenterna en bra avslutning på deras kandidatutbildning.

Relativt snabbt utkristalliserades två huvudteman för kursen. Våra antaganden var att vad studenter främst gör i slutet av en utbildning är att blicka framåt och att detta framåtblickande handlar om hur de ska kunna etablera sig på arbetsmarknaden efter avslutad utbildning. Kursen fick namnet *Framtidens IT-miljöer* och har genomförts två gånger, vårterminen 2016 och 2017.

Det ena temat handlar om att ge studenterna beredskap att möta framtidens IT-miljöer, vilket görs genom att studera och tillämpa framtidsstudiemetoder, såväl för att själva bedriva framtidsstudier, som för att bättre kunna kritiskt granska andras scenarier kring IT-utvecklingen i samhället.

Det andra temat, som främst är i fokus för detta rundabordssamtal, handlar om att ge studenterna en individuell beredskap för att etablera sig på arbetsmarknaden. Det görs genom att studenterna får i uppgift att skapa en reflektionsportfölj som beskriver deras kunskaper, färdigheter och värderingsförmågor som de har tillägnat sig under sin utbildning.

För att få återkoppling på sina portföljer, presenterar varje student sina portföljer för aktörer i näringsliv och offentlig sektor som arbetar med att anställa nytexaminerade studenter. Därmed får studenterna akademisk återkoppling från kursens lärare och arbetslivsanknuten återkoppling från inbjudna personalrekryterare från olika företag och organisationer.

## Genomförande

En reflektionsportfölj har, till skillnad från produktportföljens fokus på arbetsprover, som fokus att föra ett resonemang kring den enskildes kunskaper, färdigheter och förmågor i ett dokument. Under kursens två första veckor arbetar studenterna med att formulera sina portföljer och ges stöd i form av föreläsningar och seminarier.

Under ett föreläsningsspass presenteras och diskuteras artikeln "Erfarenheter av portfoliomethodiken inom nätutbildning – kritiska reflektioner och "halleluja moments" skriven av Elinor Adenling och Johanna Olsson (2011). Passet syftar till att tillsammans börja reflektera över kunskaper, färdigheter och förmågor för att därefter kunna ta steget att skriva sina egna och mer personliga motsvarigheter.

Senare möter studenterna en personalchef med lång erfarenhet av rekrytering. Syftet är att få en förståelse för vad en arbetsgivare värdesätter i en intervjusituation, få exempel på hur sådana konkret kan gå till. Gästföreläsningen ger studenterna en inblick i hur de rekryterare de senare ska möta kan tänkas agera och resonera.

Efter två veckor presenterar studenterna sina kunskaper och färdigheter inför tre inbjudna personalrekryterare inom IT-branschen i Umeå. Presentationerna är korta, endast sex minuter långa, så studenterna måste göra ett kvalificerat urval från sina portföljer. Efter varje presentation fick respektive student återkoppling från de tre rekryterarna på sina framföranden och hur de har gjort sina urval av kunskaper och färdigheter.

När kursen gavs för första gången våren 2016 bjöds rekryterare som vi antog hade viss kännedom om programmet. Våren 2017 bjöds även rekryterare in som vi antog inte hade någon närmare kännedom om utbildningen. Syftet var att öka kunskapen om utbildningen i IT-branschen samt att ge studenterna tillgång till andra perspektiv. Vi formade paneler bestående av tre personer varav minst en man eller kvinna. Inför presentationen instruerades panelen om att det var viktigt att studenterna skulle lämna tillfället stärkta, att de frågor som ställdes och den återkoppling som gavs skulle syfta till att på ett positivt, uppmuntrande och konstruktivt vis, utveckla studenten.

## Resultat

Studenternas reaktioner har under de två kurstillfällen som organiserats varit synnerligen positiva till kursens innehåll och genomförande. Kvaliteter som nämns i kursutvärderingarna är att de får sätta ord på sina kunskaper och färdigheter, att de fick en bra överblick över sin utbildning, att de fick en god inblick i vad personalrekryterare tycker är viktigt att höra från en arbetssökande, att de fick en god känsla för hur de har utvecklats som människor under utbildningen samt, sist men kanske allra viktigast, träna förmågan att framställa sig själv och sina styrkor inför andra.

I kursutvärderingarna framgår även att de flesta studenter skulle ha omarbetat sina presentationer efter att ha fått återkoppling från personalrekryterarna. Det tyder på att återkopplingen har mottagits väl av studenterna.

# Hur skapar vi samsyn i handledning och examination av examensarbeten?

Per-Olof Ågren, Ulrika H Westergren, Institutionen för informatik

## Inledning

Syftet med detta rundabordssamtal är att ta del av lärares erfarenheter om hur vi kan öka samsynen i handledning och examination av examensarbeten, med målet att deltagarna i samtalet kan inspireras ytterligare beträffande skapandet av samsyn. Rundabordssamtalet genomförs i form av en inledande presentation av tre pedagogiska projekt vid institutionen för informatik för att öka samsyn inom lärarkollegiet, och fortsätter med ett öppet samtal kring temat.

Det finns flera skäl att ha en god samsyn mellan olika examinatorer för examensarbeten. UKÄ betonar detta med önskvärd tydlighet.

”När en handledare har gett klartecken till en uppsats bör det inte förekomma att examinatorn kräver mycket omfattande förändringar för att uppsatsen ska kunna godkännas. Tydliga kriterier för bedömningen och en kontinuerlig dialog mellan handledaren och examinatorn är exempel på åtgärder för att förhindra att sådana situationer uppkommer. En examinator är dock inte skyldig att sätta ett godkänt betyg bara för att handledaren har gett klartecken för uppsatsen.” (Rättssäker examination, tredje upplagan, 2017, sid 91).

Även om handledare av examensarbeten inte deltar i betygsättning av de examensarbeten man är handledare till, är de värdefullt att det råder samsyn även bland handledare beträffande kvalitet i examensarbeten, tolkning av bedömningskriterier och hur handledarstödet bäst utförs.

Vid institutionen för informatik har Ulrika H. Westergren i rollen som kursansvarig för examensarbeten på avancerad nivå och studierektor och P O Ågren i rollen som kursansvarig för examensarbeten på kandidatnivå och pedagogiskt ansvarig, initierat och genomfört tre projekt som syftar till att öka samsynen mellan dels examinatorer, dels handledare.

## Tre projekt

Det första projektet innebar att öka samsynen bland examinatorer genom att inrätta betygsnämnder för examinatorerna. Detta projekt inleddes 2012 införa ett system där alla examensarbeten behandlas i en betygsnämnd bestående av 6-8 examinatorer. Varje examinator läser ca fem uppsatser, formulerar betygsmotiveringar utifrån explicita bedömningskriterier på en särskild bedömningsblankett och föredrar dessa inför betygsnämnden. Efter diskussion i betygsnämnden fattar respektive examinator sitt betygsbeslut. De övriga ledamöterna i betygsnämnden är inte delaktiga i själva beslutsfattandet, utan enbart under beredningen av betygsärendet. När betygsbeslut är fattat, skickas denna blankett till studenter och handledare, så att de informeras om både

betygsbeslut och motivering till betyget utifrån bedömningskriterierna. Betygsnämnder och deras arbetsformer är numera väl etablerat på såväl kandidatnivå som avancerad nivå.

Det andra projektet innebar att öka samsynen bland handledarna. I institutionens pedagogiska handlingsplan för 2016 formulerades följande aktivitet: "Under vårterminen 2016 utses ett lämpligt antal frivilliga handledare för examensarbeten på kandidatnivå som medges lite extra handledningsresurser för att pröva denna modell, dokumentera erfarenheterna och föra erfarenheterna vidare till hela kollegiet." Modellen innebar att handledare parade ihop sig två och två och schemalade vissa handledningsmöten gemensamt med sina respektive studenter. Övriga handledningsmöten schemalades individuellt med studenterna. Projektet ledde till ett ökat erfarenhetsutbyte mellan handledare och till att studenterna fick återkoppling på sina texter löpande från både andra studenter och från ytterligare en handledare. Denna handledningsform har än så länge inte beslutats gälla generellt, utan baseras på frivilliga handledare.

Det tredje projektet innebar en utveckling av att öka samsynen bland handledare. Utöver gemensam handledning med en annan handledare i föregående projekt, initierades vårterminen 2017 ett projekt som syftar till erfarenhetsutbyte mellan handledare för examensarbeten på kandidatnivå. Handledarna träffades parvis minst tre gånger under vårterminen för att utbyta erfarenheter kring handledning. Handledarna planerade innehållet i träffarna självständigt utifrån de behov de själva uppfattade. I en uppföljning av detta projekt framgår att samtalen rörde sig främst kring tre teman: strategier för handledning i olika situationer, beredskap inför handledningsprocessen och avstämning i form av att handledarna diskuterar studenternas arbeten under olika skeden av kursen.

## Resultat

Det första projektet, samsyn mellan examinatorer, har inte utvärderats systematiskt, men erfarenheterna från oss som är och har varit kursansvariga lärare och har deltagit i betygsnämnder, är att rättssäkerheten i de betygsbeslut som fattas efter en kollektiv diskussion är högre än helt individuella betygsbeslut. Vår erfarenhet är att bedömningsprocessen sker med stor respekt inför uppdraget. Examinatorerna är lyhörda inför betygsnämndens tolkningar av bedömningskriterier, och betygsnämnden är lyhörd inför den enskilde examinatorns läsning av examensarbeten. Flera examinatorer har muntligen uttryckt att de känner sig tryggare i sina betygsbeslut, när de fått tillfälle att diskutera sina bedömningar i betygsnämnden.

Det andra projektet, parhandledning, utvärderades av såväl studenter som de handledare som deltog. Studenterna framställde olika kvaliteter: att det var värdefullt att få fler ögon på sitt material än den egna handledaren, att parhandledningsmötena var motiverande, att de fått värdefulla kommentarer vid parhandledning och att förväntningarna på examensarbetena tydliggjordes. Handledarna framställde andra kvaliteter: att det är ett bra sätt att skola in nya handledare, att det är värdefullt att kunna diskutera mer generella frågor vid parhandledning och mer specifika frågor vid individuell handledning och att det är värdefullt för studenterna att diskutera sina arbeten med andra än handledaren.

Från det tredje projektet, erfarenhetsutbyte, uttrycker handledarna olika pedagogiska mervärden i den uppföljning som genomfördes. Bland annat att de får bekräftelse på den egna handledningen genom att man får inblick i en annan handledares process, de upplever en ökad trygghet att få samtala kring handledning med en kollega, de upplever att de får

inspiration att förändra sin egen handledning i positiv riktning. Dessutom upplever främst de mindre erfarna handledare en ökad kunskap kring handledning genom att diskutera med en erfarnare kollega och de mer erfarna handledare upplever ett mervärde i att få tillfälle att utgöra ett stöd till en kollega.

# Hur sker samverkan i utbildning?

Per-Olof Ågren, Institutionen för informatik

## Inledning

Syftet med detta rundabordssamtal är att ta del av lärares erfarenheter om hur samverkansaktiviteter i utbildning planeras och genomförs, med målet att deltagarna i samtalet kan inspireras ytterligare beträffande samverkan i utbildning. Rundabordssamtalet genomförs i form av en inledande presentation av samverkansaktiviteter vid institutionen för informatik, och fortsätter med ett öppet samtal kring temat.

Vid institutionen för informatik formulerades i den pedagogiska handlingsplanen för 2017 aktiviteten *Kartlägga samverkansinslag på kurser och analysera mervärdet*. Vi vet att många lärare har samverkansinslag på de kurser som ges i olika utbildningsprogram. Vad vi inte visste innan denna kartläggning var vilka samverkansformer som är mer framträdande än andra, vilket pedagogiskt mervärde lärarna upplever att samverkan ger och i vilken utsträckning samverkan är ett nödvändigt lärandestöd för att uppnå kursplanernas förväntade studieresultat.

## Genomförande

Kartläggningen avser kalenderåret 2016 genom att alla kursansvariga besvarade ett antal frågor i en enkät. Det sammanlagda antalet kurser som genomfördes vid institutionen på både kandidatnivå och avancerad nivå var 72 stycken. Av dessa innehöll 35 någon form av samverkansinslag. 34 av dessa 35 kurser gavs inom ramen för något utbildningsprogram. Endast en fristående kurs innehöll ett samverkansinslag. (Här ska sägas att i stort sett alla fristående kurser ges som nätkurser utan sammankomster, vilket påverkar möjligheten att organisera samverkansinslag.)

## Resultat 1: Samverkansformer som tillämpades

Bland lärarnas svar går det att urskilja tre former av samverkan som förekommer på institutionens kurser. Under vissa kurser förekommer fler än en samverkansform.

1. *Gästföreläsningar/gästhandledning/gästfeedback*. Detta innebär att någon eller några personer från omgivande samhälle föreläser eller handleder studentgrupper eller ger återkoppling på studenters examinerande arbeten. Det innebär inte att dessa personer är problemägare eller delar av något studieobjekt som studenterna studerar. Dessa inslag förekommer på 16 av institutionens kurser.
2. *Problemägare i projektarbeten*. Detta innebär att en organisation har ett uttalat problem eller en problemsituation som studenterna arbetar med under en kurs, där de förväntas leverera någon form av lösning på ett problem till organisationen i fråga. Dessa inslag förekommer på 14 av institutionens kurser.
3. *Empiriska studieobjekt/fallstudier*. Detta innebär att studenterna söker upp lämpliga organisationer att genomföra datainsamling i form av intervjuer, enkäter eller

observationer för en uppgift som läraren har konstruerat. Organisationer i detta fall är inte problemägare, utan studieobjekt där inte någon specifik problemlösning förväntas av organisationen. Dessa inslag förekommer på 13 av institutionens kurser.

## Resultat 2: Pedagogiska mervärden

Ett flertal pedagogiska mervärden anges i lärarnas svar. Vissa kurser ger fler än ett pedagogiskt mervärde. Lärarnas utsagor har kategoriserats i tio olika pedagogiska mervärden. De presenteras i fallande ordning utifrån hur ofta de förekommer bland lärarnas svar.

1. *Motivation*. Studenters motivation för sina studier ökar genom att arbeta med autentiska fall.
2. *Kunskap om praktik*. Samverkan genererar jämförelser med praktik, praktisk konkretisering av kunskap samt praktisk tillämpning.
3. *Möte med arbetsliv*. Genom att möta autentiska aktörer, lär sig studenter hur dessa resonerar i en arbetslivskontext.
4. *Forskarrollen*. Genom samverkan med aktörer utanför akademien ges studenter möjligheter att reflektera över forskarrollen, särskilt vid examensarbeten på avancerad nivå.
5. *Förståelse för komplexitet*. Genom att studera problemsituationer i organisationer ökar komplexitetsgraden jämfört med teoretiska studier.
6. *Bekräftelse av färdigheter*. Samverkan ger studenter bekräftelse på färdigheter, genom att externa aktörer ger återkoppling på studentprojekt.
7. *Omsätta teoretisk kunskap*. Genom samverkan tränas studenter i att omsätta teoretisk kunskap till praktisk nytta. Studenter blir därmed varse om värdet av teoretisk kunskap.
8. *Skarpt läge*. Genom att presentera en skarp, autentisk situation upplever studenter ett behov av att skärpa sina prestationer.
9. *Bekräftelse av utbildningen*. När externa aktörer bekräftar studenters arbete sker en direkt eller indirekt bekräftelse av utbildningens relevans.
10. *Utbyta kunskaper*. Genom samverkan ges studenter träning i att utbyta kunskaper med människor utan specialistkunskaper. Problemägare i form av externa aktörer har ibland en annan utbildning än studenterna, vilket medför att studenterna måste anpassa sig till andra människors förkunskaper.

### **Resultat 3: Samverkan i relation till förväntade studieresultat**

Av de kurser där lärarna uppger att samverkan med externa aktörer förekommer, är det sällsynt att sådan samverkan är uttryckt som krav för att få minst godkänt betyg på kursen. Ett flertal lärare menar att samverkansaktiviteter är ett utmärkt stöd för studenter att uppnå de förväntade studieresultaten i kursplanen, men att samverkan inte ingår i de förväntade studieresultaten. Vid sju kurser av de 35 som innehåller samverkansaktiviteter är samverkan ett krav för att studenten ska uppnå förväntade studieresultat. Det är främst kurser där projektarbete är det huvudsakliga studieobjektet för kurserna samt kurser där färdigheter i empirisk datainsamling är en del av de förväntade studieresultaten.

# Snabbpresentationer

# Bolognastruktur för samverkan i utbildning

Jenny Nilsson, studie- och yrkesvägledare, Institutionen för psykologi

Anna Norberg, samordnare, Enheten för externa relationer

**Projektets mål:** Att integrera samverkan med extern part i en befintlig utbildning, dvs att uppnå en samsyn hos programrådet och kursansvariga lärare kring arbetet med samverkan i utbildning

**Syfte med projektet:** Att kvalitetssäkra att samverkan blir en naturlig del i utbildningen utifrån programmets utbildningsplan, generiska kompetenskrav för kandidatexamen, Umu:s interna kvalitetssystem för utbildning och UKÄ:s pilot för granskning av samverkan.

**Resultat och bakgrund:** Kandidatprogrammet i kognitionsvetenskap är ett tvärvetenskapligt program där samtliga fakulteter bidrar. Designhögskolan och fem olika institutioner medverkar med kurser och ingår i programrådet. Programmet leder till en generell examen.

Arbetet inleddes med att utforma ett lärandemål för samverkan i utbildning, och sedan utformas FSR för detta i enlighet med Bolognamodellen. Arbetet är väl förankrat i programrådet. Sedan följde arbetet med att identifiera lämpliga kurser för samverkansinslagen och de stödjande förberedande aktiviteter som ingår. Succesivt har kursplaner med dessa nya FSR antagits i samarbete med kursansvariga institutioner.

Lärandemålet genomförs som en strimma, som löper genom de tre åren. Varje FSR examineras i någon av de redan ingående kurserna. För kullen som började HT16 kommer strimman att vara fullt integrerad VT19. Arbetet och examinerande uppgifter organiseras i en personlig Cambrosajt vilket ger möjlighet till reflektion och utvärdering för varje student under hela utbildningen.

Strimman samverkansintegrerad utbildning

**Lärandemål:** Att öka medvetenhet om utbildningens användbarhet och förbereda för kraven i dagens och morgondagens arbetsliv.

**FSR:** Efter kursen skall studenten kunna:

Kunskap och förståelse.

- Visa kunskap om kognitionsvetarens arbetsmarknad
- Visa förståelse för sitt lärande, sina drivkrafter och sin kompetens

Färdighet och förmåga

- Beskriva och marknadsföra sin kompetens
- Beskriva omvärlden, dess förändrade krav på kompetens samt förhålla sig till dessa.

## Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Beskriva användbarheten av kognitionsvetenskaplig kompetens
- Kunna värdera den kunskap som man tillägnat sig

# Kursutvärderingar - vet vi vad de mäter?

Merja Ellefson, Institutionen för kultur- och medievetenskaper

Universiteten betonar vikten av kursutvärderingar. Det som dock saknas är diskussion om deras validitet/giltighet eller vilken typ av epistemologiska perspektiv som främjas. Exempelvis Braga et al (2014) upptäckte att studenterna var mer benägna att utvärdera sina lärare mer negativt på regniga dagar än när solen sken. Ryans (2015) analys i sin tur visar att enkäterna är formulerade på ett sådant sätt att studenten positionerad som en passiv mottagare av kunskap och att de sedan ska bedöma hur väl läraren lyckats i konsten att hålla i kunskap i deras huvuden. Enligt Ryan visar enkäten tecken på naiv epistemologi. Grace et al (2012: 40) ifrågasätter huruvida enkäterna lyckas med "effectively obtaining accurate opinions from student in relation to the main areas associated with quality and curriculum".

Kursutvärderingar utgår dessutom ifrån att studenterna - till skillnad från befolkningen - saknar fördomar om ras, kön, sexualitet eller klass. Exempelvis Basow et al (2013), Feldman (1993) och Smith et al (2011) studier visar att kvinnor och minoriteter ofta får lägre utvärderingar än vita manliga lärare. Enligt Basow et al (2013: 3) beskrivs de bästa manliga lärarna som "roliga" och de bästa kvinnliga lärare som "vårdande" och "omtänksamma". Vad i så fall blev utvärderad? Lärarnas skicklighet (teaching efficiency) eller vilka personlighetstyper är mest populära bland studenterna?

De nämnda studierna är gjorda i USA och Australien, och det är inte klart i vilken utsträckning de är tillämpbara på svenska förhållanden. Tyvärr har jag inte hittat lyckas hitta några svenska empiriska studier där man tagit hänsyn till etnicitet, kön eller andra liknande faktorer. Om kursutvärderingar används som mått på personalens kompetens och hur nöjda studenterna är, borde det finnas mer forskning om utvärderingssystemet.

## Referenser:

Basow, S. A., Codos, S., & Martin, J. L. (2013). The effects of professors' race and gender on student evaluations and performance. *College Student Journal*, 47(2), 352–363.

Braga, M., Paccagnella, M., & Pellizzari, M. (2014). Evaluating students' evaluations of professors. *Economics of Education Review*, 41, 71–88.

Feldman, K. A. (1993). College students' views of male and female college teachers: Part II-- Evidence from evaluations of their classroom teachers. *Research in Higher Education*, 34(2), 151–211.

Grace, D., Weaven, S., Bodey, K., Ross, M., & Weaven, K. (2012). Putting student evaluations into perspective: The Course Experience Quality and Satisfaction Model (CEQS). *Studies in Educational Evaluation*, 38(2), 35–43.

Ryan, M. (2014). Framing student evaluations of university learning and teaching: discursive strategies and textual outcomes. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 2938(November), 1–17.

Smith, B. P., & Hawkins, B. (2011). Examining Student Evaluations of Black College Faculty : Does Race Matter ? *The Journal of Negro Education*, 80(2), 149–162.

# Kampen för läraryrkets kunskap – möjliga vägar för lärares professionalism?

Inger Erixon Arreman, Institutionen för tillämpad utbildningsvetenskap

Den här presentationen avser ett nytt forskning- och utvecklingsprojektet om forskningsbaserad utveckling på skolområdet i Piteå kommun. Projektet är framtaget i samverkan mellan forskare i lärarutbildningsområdet vid UMU och Piteå kommun; ansökan om finansiering beviljades av UMU i juni 2017. Forsknings- och utvecklingsprojektet syftar till att bidra till verksamhetsutveckling samt att ge djupare och bredare perspektiv på effekter av forskningsbaserade ansatser i enlighet med Skollagen krav på vetenskaplighet och beprövad erfarenhet som grund för utbildningarna i förskola, fritidshem, grundskola och gymnasieskola. I Piteå har nya strukturer för att stärka skolans vetenskapliga grund genom olika forskningsbaserade aktiviteter därför utformats. Projektets forskningsdel syftar till att belysa och problematisera hur ansatser på nationell och lokal nivå som avser att främja ett vetenskapligt förhållningssätt (förstelärare, magisterutbildning mm) mottas av berörda lärargrupper. Syftet innefattar att identifiera dilemman som uppstår i mötet mellan policy och praktik. Vilka idéer, strategier eller diskurser kring yrkesidentitet blir synliga bland aktörerna (skolans lärare) i förhållande till statens och kommunens strävanden att akademisera skolans praktik? Med etnografisk ansats ligger forskningens fokus på medverkande lärares perspektiv. Ett preliminärt resultat är att utvecklingsprojektet medför nya utmaningar för involverade parter; skolkommunen, administrativa ledare, skolledare, olika lärargrupper men också för lärarutbildare och forskare.

# Från studentmejl till pedagogiskt projekt

Dan Frost, Jessica Fahlén, Sofia Isberg, Tomas Raattamaa, Gert-Olof Boström, Handelshögskolan

Vid Handelshögskolan bedrivs ett pedagogiskt projekt om grupparbete. Projektidén bygger på händelser från den vardagliga lärarpraktiken, framför allt från studenters upplevelser av att arbeta i grupp under studietiden. Det började med några mejl till en av våra studierektorer.

”Jag gick aldrig med i någon grupp... anledningen är att jag behöver en paus från grupparbetena för att inte bli deprimerad”

”...tycker vidare att det är er/ universitetets skyldighet och uppgift att minimera risken för att ngn eller några hamnar utanför eller inte får en grupp tilldelad”

Studierektorerna vid Handelshögskolan började prata om grupparbeten med kollegor och studenter och en mångfacetterad bild av denna arbetsform framträdde. Lärarna talade om att grupparbeten utvecklar samarbetsförmåga och kommunikation, men också om grupparbete som ett sätt att lösa (bristen på) lärarresurser. Studenterna talade om en social utmattning och påverkan på egna betyg och önskan om att få mer stöd att hantera själva processen.

Mejl och samtal ledde till en PUNKTUM-ansökan.

I presentationen beskriver vi hur lärarpraktiken kan leda till pedagogiska projekt och några lärdomar vi dragit under processen.

# Flippade klassrum om människokroppens funktion för fysioterapeutstudenter

Börje Rehn, Mattias Hedlund, Jonas Sandlund, Institutionen för samhällsmedicin och rehabilitering

Kursen Människokroppens funktion handlar om grundläggande biologiska förutsättningar för att möjliggöra kropps rörelser, båda för friska människor och de med rörelsehinder, ett signum för fysioterapi och fysioterapeututbildningar. Traditionellt har undervisning inom detta område skett genom katedralföreläsningar. Syftet med det här projektet var att implementera och utvärdera flippade klassrum om människokroppens funktion för fysioterapeutstudenter i termin 2. Förhoppningen var att den nya undervisningsformen skulle fördjupa lärandet. För ett antal områden har filmer producerats och lagts ut på Umu-play i lärplattformen Cambro. Dessa filmer skulle ses av studenterna innan träff med läraren. Filmerna tog upp huvuddragen kring områdena och en del kända svåra passager. Studenterna var i övrigt hänvisade till kurslitteratur och målbeskrivning. Vid träff med läraren strukturerades denna på olika sätt, så att studenterna tillsammans och med läraren kunde diskutera innehållet. Detta ansågs av lärarna vara den viktigaste och svåraste delen med flippade klassrum, men att det skapade dialog med studenterna. Detta var något som lärarna i alla fall uppfattade som en fördjupning, osäkert på om studenterna upplevde detta eftersom det var svårt att göra jämförelser med något annat. Några av studenterna gillade undervisningsformen, men den kräver att man är förberedd vid träff med läraren. Andra studenter föredrag vanliga föreläsningar. Projektet började i liten skala med förändring av några områden, men kommer att gälla fler områden framöver.

# Studentreflektioner i relation till kollaborativt lärande

Petra Rydén, Agneta Hörnell, Institutionen för kostvetenskap

## Mål

Kollaborativt lärande innebär att studenter arbetar tillsammans i grupper om två eller fler med att exempelvis lösa problem eller genomföra ett projekt, och där studenterna tar stort eget ansvar för genomförandet. Kollaborativt lärande ökar både lärande, förståelse och samarbetsförmåga, och passar därmed bra inom högre utbildning.

Vårt mål var att öka studentaktiviteten och det självständiga lärandet under momentet kostvetenskapliga metoder. Vi införde därför två uppgifter där studenterna i hög utsträckning jobbar självständigt i grupp. Undervisningsformen för uppgifterna är blended learning där inläringen sker delvis i klassrum och delvis på nätet via bl.a. momentets sajt i Cambro. En uppgift består av att i par lösa statistiska problem. Studenterna får själva välja samarbetspartner till statistikuppgiften. Dessa par sätts sedan samman av lärare till den andra uppgiften, där de i grupper om fyra ska utforma, genomföra samt skriftligt och muntligt presentera en kvalitativ ministudie. Tillsammans beräknas dessa två uppgifter utgöra cirka halva momentet (100 h) varav lärarledd tid utgör cirka 20 h. Studenterna uppmanas att aktivt arbeta med gruppdynamik genom att t.ex. upprätta gemensamma förhållningsregler för gruppen.

## Syfte

Syftet var att öka studentaktivitet, självständigt lärande och ge studenterna bättre förutsättningar att tolka och praktisera vetenskaplig metod.

## Metod

Deltagare var studenter som läste moment Kostvetenskapliga metoder, 7,5 hp på kurs Kostvetenskap B mellan höstterminen 2013 och vårterminen 2017. Data samlades in från två obligatoriska uppgifter där studenterna i korta texter fritt reflekterade över vetenskaplig metod och det egna lärandet (reflektion 1), respektive det egna lärandet i förhållande till de undervisningsmetoder som använts under momentet (reflektion 2). Reflektion 1 genomfördes vid momentstart och reflektion 2 efter att momentet slutförts. I anslutning till reflektion 2 ombads studenterna ta ställning till om de texter de skrivit fick användas för universitetspedagogisk forskning.

## Resultat

Av de 143 deltagarna berörde 50 samarbete i texten vid momentstart varav 16 lyfte det som något positivt. En handfull oroades dock över att tvingas samarbeta med andra, vilket framförallt orsakades av dåliga erfarenheter från tidigare grupparbeten. Efter momentslut var hälften av texterna om samarbete positiva, men även negativa texter förekom.

Två centrala aspekter i studenternas texter var gruppdynamik och arbetsfördelning inom gruppen. När dessa faktorer fungerade bra – dvs att gruppens medlemmar hade samma

ambitionsnivå, kunde kommunicera, hade en förmåga att kompromissa, och personlighetsdrag som inte krockade, samt att arbetsfördelningen upplevdes rättvis inom gruppen – så upplevdes grupparbetena positivt. Vikten av en rättvis arbetsfördelning påpekades av flera studenter, både som en faktor man oroade sig för på förhand och som en faktor som påverkade helhetsintrycket i efterhand.

Nästan hälften (39%) lyfte att en stor fördel med grupparbete var det gemensamma lärandet; genom samtal och diskussioner nyttjade de varandras kompetenser och förståelser för att nå längre i sin kunskap. Flera lyfte explicit att deras lärande blev bättre tack vare samarbetet, vilket i större grad var associerat till den mindre uppgiften där de arbetade i par. I den mån studenterna gav uttryck för att lärandet försämrats av samarbete handlade det om ojämlig arbetsfördelning eller kunskapsnivå i gruppen.

# Verkstäder

# Att undervisa tillgängligt

Niklas Brinkfeldt, Jörgen Ivarsson, UPL

Att undervisa tillgängligt innebär att i sin undervisning ta hänsyn till studenternas olika behov utifrån ett funktionshinderperspektiv. Genom olika pedagogiska strategier kan du som lärare underlätta för studenter med funktionsnedsättning och på samma gång göra din undervisning mer tillgänglig för alla studenter. Ett bemötande präglad av öppenhet och respekt i en bra anpassad fysisk och virtuell miljö medför färre krav på individuella lösningar.

## Syfte

Att öka förståelsen för aspekter av undervisning som underlättar för personer med funktionsnedsättning med inriktning mot digital tillgänglighet.

## Mål

Deltagarna ska ha fått förståelse och kunskaper om hur utbildningens upplägg (planering, genomförande och bedömning) påverkar tillgängligheten för studenter med funktionsnedsättning, med fokus på digitala lärmiljöer. De ska ha fått pröva på att analysera den digitala lärmiljö utifrån tillgänglighetsaspekter.

## Innehåll

I den här workshopen får du information och råd om hur du kan utforma din undervisning för att göra den tillgänglig. Du kommer aktivt att arbeta med tillgänglighet i en kurssajt. Workshopen behandlar även frågor kring:

- Pedagogiska strategier
- Dialog med studenter
- Föreläsningar
- Seminarier
- Grupparbeten
- Examinationer

## Genomförande

Vi inleder med en presentation med allmänna råd om att undervisa tillgängligt både i fysiska och digitala miljöer. Deltagarna får sedan i grupp granska en onlinekurs. Tillsammans diskuterar och bedömer gruppen tillgängligheten av onlinekursen utifrån en bedömningsmatris.

## Material

Om du tänker delta i workshopen kan du klicka på länken för att lägga till dig som deltagare i kurssajten som ska granskas.

<https://www.cambro.umu.se>

Medtag gärna dator till workshopen.

Om du vill ha åhörarkopior i förväg eller om det är något vi bör känna till, kontakta oss via någon av e-postadresserna [niklas.brinkfeldt@umu.se](mailto:niklas.brinkfeldt@umu.se) eller [jorgen.ivarsson@umu.se](mailto:jorgen.ivarsson@umu.se)

# Creating a rich, social, learning environment for distance and campus education

Satish Patel, Humlab

Web-based education can and should be more than just access to subject content. Can we as tutors provide a rich, social learning environment for students to consciously reduce possible social anxiety? Can we actively create an environment where students can engage in interactive and collaborative activities with their peers. Creating such an environment requires that the course tutor provides for and creates a community of learners. The aim of this presentation is to exemplify, discuss and share practical methods/ tools for students to:

- learn to know each other
- socially collaborate in using text, audio or video
- utilise the course forum to link and share community enhancing content
- create and collaborate on subject content
- critically engage in discussion with online response systems

Establishing a strong online community can keep students engaged, and encourage them to dare to contribute to discussion in a critical manner, and also to include personal experiences of their lives into the course

## Interaction / Target group

Experiential workshop using a wide array on (mostly) free online tools . The workshop is geared specifically for distance course tutors but also for campus tutors too. University administrative staff could also benefit as the session may provide as a speculative window for future developments within university courses and programs.

## Participant take-away

Participants will be provided with relevant handouts and links on a specifically made website for this session

## Based on previous research and experience from:

Akyol, Zehra; Garrison, D. Randy (2008) The Development of a Community of Inquiry over Time in an Online Course: Understanding the Progression and Integration of Social, Cognitive and Teaching Presence *Journal of Asynchronous Learning Networks*, v12 n3-4 p3-22 Dec 2008

Boston, Wallace E et al (2009) An Exploration of the Relationship Between Indicators of the Community of Inquiry Framework and Retention in Online Programs *School of Arts and Humanities*. 3. <http://digitalcommons.apus.edu/facultySAH/3>

J. Yen et al (2012) Social Anxiety in Online and Real-Life Interaction and Their Associated Factors. *Cyberpsychol Behav Soc Netw*. 2012 Jan; 15(1): 7–12.

## **Online tools exemplified**

Padlet, VoiceThread, Mentimeter, Forum in any given LMS, Peerwise

# Catching sight of students understanding - a matter of space?

A research and developmental project at Umeå University, Sweden

Åse Tieva, Institutionen för kostvetenskap

Bengt Malmros, UPL

This presentation intends to address the issue of the interface between learning spaces and conceptual changes in teaching and learning in a Swedish context. We will present results from a 3-year study conducted at Umeå University in newly built and refurbished flexible learning environments. Compared to a typical lecture room the flexible learning space at the campus of Umeå University has been designed to increase the space per seat/student to allow for different furniture arrangements at different times as well as for different learning modes in one teaching session.

The intention of our project was to utilize the advantages provided by a flexible learning environment in order to develop a conscious pedagogical approach in order to promote students' understanding of a teaching content. The pedagogical methods were inspired by the Teaching for Understanding framework (Perkins & Blythe, 1994). This pedagogical designed supports an approach where learning is made visible, facilitating interaction and understanding and promoting student activity and collaborative learning. Making students' understanding visible to themselves and to the teachers constituted a pedagogical cornerstone. The flexible learning space used for the study afforded the students to carry out a variety of actions or performances to show their grasp on the topic and at the same time advance it.

Data collection: individual and focus group interviews, surveys, structured observations and students individual examination results.

Findings: We found that multi-functional, flexible learning spaces where both students and teachers could engage in presentations, communication and use of digital resources, had the potential to enable teaching for student active learning, thus promoting understanding and improved examination results.



**Universitetspedagogik och lärandestöd (UPL)**

Umeå universitet, 901 87 Umeå

Telefon 090-786 57 66

[www.upl.umu.se](http://www.upl.umu.se)