

# Universitetspedagogiska konferensen 2019

Helhetssyn på undervisning - kropp, känsla och  
kognition i akademien



# Innehållsförteckning

Innehållsförteckningen är sorterad på förnamn

<b>”Adaptive learning” - pedagogisk dröm eller mardröm?</b>	<b>4</b>
Anders Norberg, Lärarhögskolan vid Umeå universitet	
<b>Genomförbarhet och interbedömarreliabilitet vid bedömning av fysioterapistudenters reflektiva förmåga i skrift - en pilotstudie</b>	<b>6</b>
Andre Nyberg, Institutionen för samhällsmedicin och rehabilitering	
<b>Implementing reflective professional development portfolios in pharmacy education</b>	<b>7</b>
Andy Wallman, Institutionen för farmakologi och klinisk neurovetenskap	
<b>Reflektiva professionsutvecklingsportföljer - ett sätt att stimulera studenters professionella utveckling</b>	<b>8</b>
Andy Wallman, Institutionen för farmakologi och klinisk neurovetenskap	
<b>Undervisning om hälsofrämjande levnadsvanor på läkarutbildningen: Lärosätens självvärderingar ger en bild som skiljer sig markant från examinationers innehåll och studenternas upplevelse.</b>	<b>9</b>
Benno Krachler, Institutionen för folkhälsa och klinisk medicin Marcus Blomfeldt	
<b>Behöver vi verkligen arbeta med studenters arbetsmiljö?</b>	<b>10</b>
Camilla Hakelind och Jenny Nilsson, Institutionen för psykologi	
<b>Low cost and efficient reach out method for communicating scientific research</b>	<b>11</b>
Dalia M. M. Yacout, Venkata Krishna Kumar Upadhyayula och Mats Tysklind, Kemiska institutionen	
<b>Kollegial kursutvärdering på vetenskaplig grund - ett pilotförsök på Institutionen för psykologi</b>	<b>12</b>
Dan Borglund, UPL Michael Gruber, Institutionen för psykologi	
<b>Omvärldsbevakning genom studenters praktikkurs/VFU</b>	<b>13</b>
Dan Frost, Handelshögskolan vid Umeå universitet	
<b>Datasalen i vardagsrummet - distansundervisning på tekniska kurser via virtuella boxar</b>	<b>14</b>
Dan Johansson, Institutionen för informatik Göran Landgren och Andreas Lund, ITS	
<b>Visualization of 3D molecules using augmented reality technology in chemistry teaching</b>	<b>15</b>
Eva Mårell-Olsson, Institutionen för tillämpad utbildningsvetenskap Karolina Broman, Institutionen för naturvetenskapernas och matematikens didaktik	
<b>Uppsatsskrivande som ett självständigt arbete - Hur skapas tilltro till den egna förmågan?</b>	<b>17</b>
Gert-Olof Boström, Handelshögskolan vid Umeå universitet	
<b>Umanista</b>	<b>18</b>
Jenny Eklöf, Institutionen för idé- och samhällsstudier	
<b>Struktur för text &amp; tanke</b>	<b>19</b>
Kajsa Gilenstam, Institutionen för samhällsmedicin och rehabilitering	
<b>Experiences of using mastery learning and the personalized system of instruction</b>	<b>21</b>
Lars Karlsson och Jonny Pettersson, Institutionen för datavetenskap	
<b>”Det här kan vi ju redan” - hur engagera studenter som tror att de redan behärskar ett kursinnehåll?</b>	<b>22</b>
Lena Palmquist, Institutionen för datavetenskap	
<b>Att bedöma kunskap i mångvetenskapligt ämne? Vad är rätt att mäta?</b>	<b>23</b>
Lina Gyllencreutz, Institutionen för omvårdnad	
<b>En kurs i kommunikation</b>	<b>24</b>
Maria Karlsson och Lina Schelin, Enheten för statistik, Handelshögskolan vid Umeå universitet	
<b>Vad är mest gynnsamt för studenternas lärande? Exempel från en kurs i fransk vokabulär.</b>	<b>25</b>
Maria Svensson, Institutionen för språkstudier	

# Innehållsförteckning

<b>Integrering av kropp, känsla och kognition i fysioterapi och könad kontext – pedagogiska utmaningar, motstånd och möjligheter</b>	<b>26</b>
Maria Wiklund, Annchristine Fjellman och Gunilla Stenberg, Institutionen för samhällsmedicin och rehabilitering	
<b>Tandläkarprogrammets undervisning i lokalanestesi</b>	<b>28</b>
Mats Sjöström, Odontologiska institutionen	
<b>Conditions and criteria for assessing and rewarding teaching excellence</b>	<b>30</b>
Michael Gruber, Institutionen för psykologi	
<b>Varför gör jag som jag gör i rollen som lärare? Kan problematisering, utforskande och dokumentation av undervisningen leda till kunskapsutveckling?</b>	<b>31</b>
Monica Salander, Institutionen för omvårdnad	
<b>Resan genom det problembaserade lärandet till de förväntade studieresultaten – eller ”inte grupparbete igen...” – ur såväl ett lärar- som studentperspektiv</b>	<b>33</b>
Nina Nilsson Rådeström, Juridiska institutionen Getoar Gjirkokaj, juriststudent	
<b>Synligt lärande med gruppuppgifter i matematik</b>	<b>34</b>
Olow Sande, Institutionen för matematik och matematisk statistik	
<b>Assessing beyond the facts</b>	<b>36</b>
Pedher Johansson och Marie Nordström, Institutionen för datavetenskap	
<b>En dag - Ett problem. Problembaserat lärande under en dag</b>	<b>37</b>
Per Andersson UPL, Agneta Bränberg och Annika Moström, Institutionen för tillämpad fysik och elektronik	
<b>Att utbilda framtida kollegor</b>	<b>38</b>
Rikard Harr, Hugo Hedlund och Dan Johansson, Institutionen för informatik	
<b>Att arrangera långtgående samverkan mellan forskningsprojekt och utbildningsprogram</b>	<b>39</b>
Rikard Harr och Oskar Ahlman, Institutionen för informatik	
<b>A project course in game development. Why and how?</b>	<b>40</b>
Stefan Johansson, Institutionen för datavetenskap	
<b>Hur får studenter lust att lära sig projektledning? Kan vi organisera en kurs för att vända studenterna från yttre till inre motivation?</b>	<b>41</b>
Stig Byström, Institutionen för tillämpad fysik och elektronik	
<b>Webbaserad uppsatshandledning – hur länkas det till E-lärande och IKT-verktyg för att uppnå studentaktivt lärande?</b>	<b>42</b>
Therese Bjärstig, Statsvetenskapliga institutionen	
<b>Sustainable international experience - Lessons learned from an interdisciplinary teaching project</b>	<b>43</b>
Thomas Mejtoft, Stefan Berglund, Institutionen för tillämpad fysik och elektronik Helen Cripps, Edith Cowan university	
<b>Vad ger ett lärarutbyte</b>	<b>45</b>
Thomas Mejtoft, Institutionen för tillämpad fysik och elektronik Katarina Winka, UPL	
<b>Hur bedriver man högkvalitativ undervisning utan att slita ihjäl sig själv?</b>	<b>46</b>
Urban Johansson Kostenniemi, Institutionen för klinisk vetenskap	
<b>Vilka tekniker tar en gammal lägerledare och en lyengar-yoga lärare med sig till seminarier med sociologi-studenter?</b>	<b>47</b>
Åsa Gustafson, Sociologiska institutionen	
<b>Reflection-on-action: Diary-keeping in supervision</b>	<b>48</b>
Öncel Naldemirci, Institutionen för socialt arbete	

# ”Adaptive learning” - pedagogisk dröm eller mardröm?

Anders Norberg, Lärarhögskolan vid Umeå universitet

Adaptive Learning (AL) börjar framstå som nästa fas av IKT i utbildning. Sedan Internet exploderade på 90-talet kom det mesta om IKT i utbildning att handla om att minska friktionen för information; distans-utbildning, e-learning och online och blended learning bygger alla mycket på att det snabbt blivit ännu lättare att producera, dela och kommunicera information (Graham et al. 2018). Det karaktäristiska och egentligt nya med *digitala IKT* är dock snarare förmågan att kunna bearbeta information effektivt även utanför biologiska hjärnor (Floridi 2013, p 6; Holmes, Bialik, Fadel 2019).

Först i utvecklingen ligger ofta ämnen med linjär eller hierarkisk struktur, där A måste behärskas före B, som delar av matematik, grundläggande språkinläring, etc. Idag finns dock designverktyg och lösningar även för kurser med mera ”nav-och -ekrar”-struktur; där det går att börja lärandet i olika ändar (Dziuban et al 2016).

Å ena sidan är adaptive learning en våt dröm för en lärare:

- Att kunna följa upp studenternas progression i realtid och i mera detalj,
- Att lättare kunna identifiera individuella kunskapsgap och snabbt sätta in åtgärder,
- Att ibland kunna undvara slutprov, då individens lärande ändå diagnosticeras och dokumenteras kontinuerligt,
- Att möjliggöra mastery learning i studentens egen takt,
- Att undvika att studenten kör fast; nästa arbetsuppgift eller problem anpassas till individuell förmåga för att utgöra en väl avvägd utmaning,
- Att en validering av tidigare lärande kan sägas vara inbyggd.

Samtidigt finns givetvis risker och saker att diskutera:

- Studentens informationsintegritet
- Lärarens oro för sin yrkesroll och dess förändring
- Vad händer med socialt lärande?
- Vad händer med vår utbildningsplanering som delvis bygger på homogena grupper studenter som avverkar kurser i samma takt?
- Företagen bakom mjukvara för AL vill också ha del av information som skapas när kursen används.
- Hur ska samverkan och gränssnitt kunna konstrueras mellan en smart AL-kurs och en lärare? Och hur fördelas och definieras ansvaret?

Oavsett vad lärare tänker och vill om arbetet i skolan så tränger sig AL på även på andra sätt, t ex:

- Rektorer köper IT-lösningar när rätt personal saknas
- Föräldrar köper lösningar för att hjälpa sina barn till bättre resultat

---

**Form: Rundabordsamtal, 30-60 minuter. Efter en kort provocerande introduktion så får vi tillsammans diskutera adaptive learning som nästa större steg i undervisning och lärande. Anders Norberg, Dr i Pedagogiskt arbete, forskar på AL och dess implikationer med medel från Lärarhögskolan, Umeå Universitet**

## Referenser

Floridi, L. (2014). *The fourth revolution: How the infosphere is reshaping human reality*. OUP Oxford. Graham

Dziuban, C., Graham, C. R., Moskal, P. D., Norberg, A., & Sicilia, N. (2018). Blended learning: the new normal and emerging technologies. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(1), 3.

Dziuban, C. D., Moskal, P. D., Cassisi, J., & Fawcett, A. (2016). Adaptive Learning in Psychology: Wayfinding in the Digital Age. *Online Learning*, 20(3), 74-96.

Holmes, W., Bialik, M, Fadel, C (2019) Artificial Intelligence in Education. Promise and Implications for Teaching and Learning. Center for Curriculum Redesign, London

# Genomförbarhet och interbedömarreliabilitet vid bedömning av fysioterapistudenters reflektiva förmåga i skrift - en pilotstudie

Andre Nyberg, Institutionen för samhällsmedicin och rehabilitering

## Introduktion

Kliniskt resonerande inom fysioterapin är en central del i att belysa hur en fysioterapeut handlar i praktiken, vilket kännetecknas av ett etiskt och kritiskt resonerande, grundat på specifik kunskap och reflektion som underlag för utförande av personcentrerad vård. Just reflektion och reflektiv förmåga anses således av många vara en viktig del av den fysioterapeutiska praktiken och det kliniska beslutsfattandet (1). Även om reflektiv förmåga har utvärderats bland fysioterapi-studenter såväl internationell (2) såsom nationellt (3), saknas det idag tydliga och tillförlitliga strategier för att objektivt bedöma reflektiv förmåga inom fysioterapin i såväl tal som skrift.

## Syfte

Fastställa genomförbarhet samt interbedömarreliabilitet av en modifierad version av Kembers kategoriseringsschema (4) för att bedöma fysioterapistudenters reflektiva förmåga i skrift.

## Metod

Reflektiv förmåga bedömdes med en modifierad version av Kembers kategoriseringsschema (4). 12 rapporter från vårterminen 2019 användes i analysen och bedömdes av två bedömare utan tidigare erfarenhet av bedömning av reflektiv förmåga. Bedömning av övergripande kategorisering genomfördes i en 6-gradig skala (Figur 1). Interbedömarreliabilitet bedömdes med Cohens kappa (k). Cohen's kappa värde mellan 0-0.4 anses dåligt, 0.4-0.6 godkänt, 0.6-0.75 bra, och >0.75 enastående. Genomförbarhet studerades genom att de två bedömarena mätte den tid det tog att gradera block om 5 rapporter.

6. Förutsättningsreflektion	<i>Reflektion</i>
5. Processreflektion	
4. Innehållsreflektion	
3. Självakttagelse	<i>Icke-reflektion</i>
2. Tänkande handling	
1. Vanehandling	

Figur 1. Graderingsskala

## Resultat

Cohens K var 0.56 vilket innebär godkänd inter-bedömarreliabilitet. Cohens K för klassificering av "reflektion" vs "icke-reflektion" var 0.67 vilket är bra inter-bedömarreliabilitet. Medeltid för granskning av rapporten var 3-5 minuter per rapport. Medelbedömningen var 3.3 (min-max [2-5])

## Diskussion

En modifierad version av Kembers kategoriseringsschema visar god interbedömarreliabilitet beträffande förmåga att bedöma fysioterapistudenters reflektiva förmåga i skrift. I beaktande skall tas att bedömningarna gjordes av två bedömare utan tidigare erfarenhet utan tidigare erfarenhet av bedömning av reflektiv förmåga

## Referenser

1. Wessel J, Larin H. Change in reflections of physiotherapy students over time in clinical placements. *Learning in Health and Social Care*. 2006;5(3):119-32.
2. Cross V. Introducing physiotherapy students to the idea of 'reflective practice'. *Med Teach*. 1993;15(4):293-307.
3. Dahlgren MA. Learning physiotherapy: students' ways of experiencing the patient encounter. *Physiother Res Int*. 1998;3(4):257-73.
4. Wallman A, Lindblad AK, Hall S, Lundmark A, Ring L. A categorization scheme for assessing pharmacy students' levels of reflection during internships. *Am J Pharm Educ*. 2008;72(1):05.

# Implementing Reflective Professional Development Portfolios in Pharmacy Education

Wallman A<sup>a</sup>, Gustafsson M<sup>a</sup>, Helgesson E<sup>a,b</sup>, Nilsson-Lindgren Å<sup>c</sup>, Mattsson S<sup>a</sup>  
<sup>a</sup> Department of Pharmacology, <sup>b</sup> Kronans Apotek, <sup>c</sup> Department of Chemistry

In the pharmacy educations at Umeå University “Reflective professional development portfolios (RPDP)” are introduced as a learning activity integrated in all theoretical courses as writing assignments combined with mentor discussions and summative portfolios.

*Introduction:* This study aims to present an early stage in implementation of reflective professional development portfolios in pharmacy programs. The overall aim with the project is to stimulate pharmacy students’ professional development. Reflection can be a way to deal with new knowledge and increase professional confidence and competence. Since the process of learning professional values, attitudes and behaviors starts early, an emphasis on students’ development is crucial. *Methods:* New written reflective assignments have been introduced in 17 (so far) different courses in the pharmacy programs at Umeå University, Sweden. Eight assignments are included in the results. Students’ level of reflection was measured by two independent raters on a 6-degree level of reflection scale to establish students’ level without any further introduction to reflective thinking and learning in the current curricula.

*Results:* The results show 0 - 50% of the students being reflective. Mean level of reflection range from 2.63 - 3.56. No correlation could be found for age, sex or semester. Level of reflection correlated positively with study results (pass 1<sup>th</sup> exam)  $p < 0.005$ .

Course	Semester	Number of reports	Mean age (yrs)	Mean Reflective level level (1-6)	Reflective (level 4-6 )	Pass on 1 <sup>th</sup> exam
Introduction to Pharmacy	1	48	28.0	2.81	20.8 %	83.3 %
Pharmaceutical Chemistry	1	38	28.1	2.84	8.0 %	50.0 %
Pharmaceutics	3	38	27.1	3.37	50.0 %	78.9 %
Pharmacotherapy in the Elderly	5	26	29.0	3.35	40.7 %	88.9 %
Extemporaneous Compounding	5	9	34.4	3.56	44.4 %	100.0 %
IPPE	6	62	-	3.48	48.5 %	-
Organic Pharmaceutical Chemistry	7	24	36.3	2.63	0.0 %	41.7 %
APPE	10	42	-	3.50	50.0 %	-

*Conclusions:* The conclusion includes that study results and reflective level are correlating which motivates implementation of reflective training. As a baseline measurement these data can be used to assess the suggested curricula developments. Further research is needed to examine the effects of education in reflection.

# Reflektiva professionsutvecklingsportföljer - ett sätt att stimulera studenters professionella utveckling

Andy Wallman, Institutionen för farmakologi och klinisk neurovetenskap

Runda bordssamtal, 60 min

Syftet är att diskutera reflektiva professionsutvecklingsportföljer och deras användning inom professionsutbildningar utifrån implementering, mål, metod och möjliga utfall.

Att stimulera studenters professionella utveckling och lägga grund för yrkeslivet är centralt i många yrkesutbildningar. Reflektion kan vara ett sätt att hantera ny kunskap och öka den professionella kompetensen samt koppla nyvunna erfarenheter och kunskap till framtida yrkesutövande. Genom introduktion av portföljer eller strimor i program kan kopplingen till framtida yrkesliv stimuleras och den professionella självbilden hos studenterna utvecklas under hela utbildningen, förhoppningsvis med resultatet att programmets enskilda kurser sammanlänkas, yrkeskopplingen kommer tidigare i program och professionalism utvecklas under hela utbildningen med tydligare progression.

Inom farmaciutbildningarna, receptarie (3år) och apotekare (5år) implementeras just nu Reflektiva professionsutvecklingsportföljer (RPDP) som en läraktivitet integrerad i alla kurser i programmen. RPDP består i tre huvudaktiviteter som löper under hela programmen; skriftliga reflektationer i varje kurs, möten med yrkesverksamma i gruppdiskussioner 3-4 gånger under programmet och reflektiva portföljsammanställningar 1-2 gånger under programmet. Till detta kopplas pedagogiska resurser till både lärare och studenter som hjälpmedel för att bedöma reflektiv nivå i skriftliga uppgifter, feedbackmallar, en hemsida med föreläsningar, tips, läsmaterial och annat som berör professionsutveckling, fortbildning och framförallt reflektion.

Rundabordsamtalet syftar till att deltagarna efter diskussionen ska ha fått en inblick i reflektiva portföljer som verktyg för att utveckla studenters professionalism. De ska också diskutera möjligheter och svårigheter med portföljer och lägga grunden för samarbeten och att leda initiativ att implementera liknande projekt i andra utbildningar.

Upplägget är en introduktion till konceptet reflektiva professionsutvecklingsportföljers teori och praktik, baserat utifrån erfarenheter från implementering i farmaciprogrammen. I detta inkluderas en kort presentation av reflektion, reflektiva nivåer och aktivitet samt data från farmaciutbildningarna på detta. Detta följs av en diskussion med avstamp i deltagarnas erfarenheter, idéer och tankar kring reflektiva uppgifter/portföljer med möjlighet till idéutbyte, nätverkande och samarbetsmöjligheter

# Undervisning om hälsofrämjande levnadsvanor på läkarutbildningen: Lärosätens självvärderingar ger en bild som skiljer sig markant från examinationers innehåll och studenternas upplevelse.

Benno Krachler, Institutionen för folkhälsa och klinisk medicin  
Marcus Blomfeldt

Levnadsvanorna har stor betydelse för hälsa och sjukdom. *Förmågan att initiera och genomföra hälsofrämjande och förebyggande arbete* är därför ett av examensordningens övergripande mål. År 2013 genomförde universitetskanslerämbetet en utvärdering av läkarutbildningarnas innehåll. Resultatet, som baserades på undervisningsscheman och universitetens självvärderingar intygade alla lärosäten en hög grad av tacksamhet avseende detta mål [1]. För att underbygga vår känsla att hälsofrämjande och primärprevention har förhållandevis låg prioritet inom dagens läkarutbildningar ville vi komplettera bilden med andra utvärderingsformer.

Examinationers innehåll har visats styra lärandet mer än undervisningsschemat [2]. Vi valde därför att granska skriftliga tentamensfrågor rörande sjukdomar som orsakas av ohälsosamma levnadsvanor. Det visade sig att kunskap om läkemedelsbehandling ger i snitt 5 gånger högre poängutdelning än kunskap om levnadsvanor [3, 4]. En jämförelse mellan legitimeringsgrundande tentamen i USA och Sverige visade en likartad bild med 5-faldig prioritering av läkemedelsbehandling vid livsstilsorsakade sjukdomar [5].

Attitydutvärderingar är en annan relevant utvärderingsmodell inom högre utbildning [6]. En enkätstudie bland läkarstuderande mellan 2003 och 2018 visade att läkarutbildningen påverkar ringa de studerandes attityd till primär prevention. I jämförelser mellan 2003 och 2018 års studenter kan man se att vissa frågor skiljer sig, men denna skillnad kommer troligen mera av en förändrad attityd i samhället än från utbildningen. Inom vissa områden är studenterna nöjda med utbildningen men övergripande efterfrågas bättre utbildning för att verka hälsofrämjande som doktor. Studenternas förtroende för sina egna färdigheter inom området ansåg de själva vara lågt. [7]

Sammanfattningsvis konstateras att lärosätens självvärderingar avseende hälsofrämjande inslag i läkarutbildningen ger en bild som markant skiljer sig från examinationernas upplägg och studenternas upplevelse.

1. UKÄ, *Utvärdering av Medicinutbildningar*. 2013, UKÄ.
2. Hult, H., *Examinationen och lärandet - en översikt, analys och värdering av examinationens roll inom högre utbildning.*, in *CUP:s Rapportserie Nr 1*. 1998, Centrum för Universitetspedagogik: Linköping. p. 5.
3. Krachler, B., L. Jerden, and C. Linden, *Kunskap om levnadsvanor varderas olika på läkarutbildningarna - En genomgång av 124 skriftliga examinationer*. Lakartidningen, 2018. **115**.
4. Krachler, B., L. Jerdén, and C. Lindén, *Written Examinations in Swedish Medical Schools: Minds Molded to Medicate?* American Journal of Lifestyle Medicine, ePub 18 Aug 2017. **0(0)**: p. 1559827617724338.
5. Krachler, B., C. Linden, and L. Jerden, *opubl data*.
6. Elmgren, M. and A.-S. Henriksson, *Syftet med kursvärderingar*, in *Universitetspedagogik*. 2014, Studentlitteratur: Lund. p. 103.
7. Blomfeldt, M. and L. Weinehall, *opubl data*.

# Behöver vi verkligen arbeta med studenters arbetsmiljö?

Camilla Hakelind och Jenny Nilsson, Institutionen för psykologi

God arbetsmiljö och att samarbete mellan studenter fungerar utgör en viktig grundförutsättning för all pedagogik. Studenter på program följer varandra under flera år och utgör därmed en väsentlig del av varandras arbetsmiljö. Vid institutionen för psykologi har vi sett att studenterna över tid tycker att det är svårt att samarbeta och förhålla sig konstruktivt till varandra i grupparbeten och i olika klassrumssituationer. Detta uttrycks i studenters utvärderingar, i programråd, samt i forum för studentsamverkan. Det framkommer att normer som inte gynnar lärande utvecklas, och att det saknas forum för studenter att prata om sin arbetsmiljö. Det är inte alltid tydligt för studenter var de ska vända sig med olika frågeställningar och problem, vilka förväntningar de kan ha på varandra och på oss som är anställda, samt vad vi förväntar oss av studenterna. Allt detta lyfter studenter fram som negativt för den psykosociala arbetsmiljön, och det kan relateras till resultaten i studiebarometern gällande psykosocial arbetsmiljö för studenter på hela universitet.

En arbetsgrupp formades för att utveckla ett förslag till intervention med syftet att:

- Tydliggöra förväntningar, rättigheter och skyldigheter.
- Bidra till ett gott lärandeklimat och god arbetsmiljö för studenter.
- Ge tillfälle för synliggörande av värden och normer i studentgrupper.

Arbetsgruppen bestod av fem studentrepresentanter från psykologprogrammet, studierektor, samt en studievägledare som är särskilt ansvarig för "aktiv studentmedverkan".

Under vårterminen 2018 utvecklade gruppen ett förslag till policydokument med syfte att tydliggöra förväntningar, rättigheter och skyldigheter, samt en modell för diskussion och synliggörande av normer. Modellen innebär att studenterna inledningsvis får sätta sig in i policydokumenten och sedan en gång per år under utbildningen, enligt ett styrt arbetssätt, diskuterar teman som rör den arbetsmiljö de har, skulle vilja ha, och hur den konkret kan uppnås. Det som diskuteras dokumenteras och följer sedan med gruppen. Modellen innebär att studenterna ges möjlighet att följa upp hur de haft det sedan förra gången de resonerade om sin arbetsmiljö, kan diskutera eventuella nyuppkomna problem och revidera sina teman.

Det framtagna förslaget presenterades för programråd, institutionens lärare och ledning samt diskuterades i pedagogiska seminarier och vid APT vid institutionen under höstterminen 2018. Under vårterminen 2019 implementerades policydokumentet och arbetsmiljöinterventionen pilottestades i två klasser på termin ett och tre, med positiv respons. Höstterminen 2019 planeras utökad testning på fler terminer samt viss revidering av interventionen som en följd av respons från första försök. Om höstterminens prov-verksamhet faller väl ut planeras fullskalig implementering under 2020.

# Low cost and efficient reach out method for communicating scientific research

Dalia M. M. Yacout, Venkata Krishna Kumar Upadhyayula and Mats Tysklind  
Kemiska institutionen

A modern way for communicating scientific research and outreaching method was implemented by the system analysis team at the department of chemistry, Umea University. The team developed a webinar series entitled "Sustainable cities and circular bioeconomy", aiming to:

- Emphasize importance of systems level thinking in research projects related to sustainable cities and circular bioeconomy
- Present applications of systems level assessment tools such as life cycle analysis, cost analysis and process optimization.
- Allow the opportunity to interact and network with international experts from academia and industry

The series consisted of three webinars presented during April and May 2019 by international experts in the field of life cycle assessment from the academic and non-academic sectors. Participation was open and free of charge to all interested parties, furthermore, online as well as in person participation were encouraged via internal and external communication.

As a results the total number of participants who were interested in the webinar (register and/or participated) reached 73 persons affiliated to organizations in 12 different countries around the world. Participants from the academic sector included graduated students, researchers, assistant professors and associate professors. They represented 75% of the total number and were from 8 different universities and research centers. Non-academic participants (25% of total participants) were from 16 different organizations including industrial companies, consulting agencies, environmental organizations, social communities and non-profit organizations.

The webinar series was an excellent way for 1) Promoting life cycle thinking to both students, academics and non-academics, 2) Communicating with non-academics, and 3) Knowledge sharing and Networking with international experts. Furthermore, it was a low cost and efficient reach out method.

Organization of similar events is highly recommended in the different disciplines. The presentation will demonstrate the implemented strategy by the team to reach out and communicate the event, the learned lessons from this experience, continues improvement actions undertaken, and the way forward.

# Kollegial kursutvärdering på vetenskaplig grund – ett pilotförsök på Institutionen för psykologi

Dan Borglund, Universitetspedagogik och lärandestöd  
Michael Gruber, Institutionen för psykologi

## Abstrakt

Under vår presentation kommer vi att redogöra för bakgrunden till och genomförandet av en pilotförsök på Institutionen för psykologi, där en grupp lärare under våren 2019 har provat på en process för kollegial kursutvärdering och kursutveckling på vetenskaplig grund (Borglund mfl, 2018). Processen baseras på ett nytt enkätverktyg (Learning Experience Questionnaire, LEQ) som utvärderar lärmiljön i en kurs utifrån ett antal faktorer som i empirisk forskning har befunnits gynna lärande i högre utbildning. Enkätverktyget är speciellt utvecklat för att underlätta och stimulera ett meningsfullt erfarenhetsutbyte lärare emellan, och på så sätt befrämja en kollegial praxisgemenskap samt kursutveckling som främjar studenternas lärande. Detta erfarenhetsutbyte sker vid ett gemensamt kursanalysmöte, där lärarna presenterar och diskuterar styrkor och utvecklingsområden i sina olika lärmiljöer.

Vi kommer att inleda med en kort presentation av den beskrivna processen samt dess vetenskapliga grund, både vad det gäller själva processen och det enkätverktyg som den baseras på. Därefter kommer vi att redogöra för några resultat från pilotförsöket, med fokus på lärarnas erfarenheter samt utmaningar för det pedagogiska ledarskapet. Detta kommer i sin tur ligga till grund för en avslutande interaktiv diskussion med fokus på möjligheter och utmaningar med att arbeta på ett kollegialt, systematiskt och vetenskapligt förankrat sätt med kursutveckling.

## Referenser

Borglund, D., Carlsson, U., Colarieti Tosti, M., Edström, S. Havtun, H., Henriksson, A.-S., Hjelm, N., och Naimi-Akbar, I. (2018). Collaborative Course Evaluation and Development at KTH - Progress, Lessons Learned and Way Forward. *Proceedings från 6:e Utvecklingskonferensen för Sveriges ingenjörsutbildningar*, Chalmers tekniska högskola, 22-23 november 2017.

# Omvärldsbevakning genom studenters praktikkurs/VFU

Dan Frost, Handelshögskolan vid Umeå universitet

Utbildningens relevans och studenters anställningsbarhet i förhållande till arbetslivets förväntningar kan vara en utmaning för ämnesföreträdare och programsamordnare. En del viktigt del i kvalitetsarbete för utbildning är att säkerställa att utbildningen möter arbetsgivarnas förväntningar och att våra studenter är väl rustade för ett arbetsliv. I takt med en ökad digitalisering och automatisering förändras också arbetsuppgifter och arbetssätt, roller och system i en takt som vi har svårt att möta genom omvärldsbevakning och framför allt i revidering av program och kursplaner.

Handelshögskolans civilekonom och masterprogram erbjuder alla studenter möjligheten till praktik. I Företagsekonomi antingen som 15 hp kandidatkurs eller 15 hp på avancerad nivå. För två år sedan designade jag om den avslutande examinationsuppgiften (skriftlig praktikrapport med seminariepresentation) så att uppgiften även innehåller en självreflekterande del. Utöver att studenten nu gör en självreflekterande analys av sig själv, sin egen kunskap och kompetens i relation till praktikplatsen och praktikuppgifternas krav så får också jag som studierektor en viktig återkoppling i hur vår utbildning står sig.

Genom en snabbpresentation visar jag vilka värden en praktikperiod kan ge både student och institution och hur praktikperioden kan relateras till studentens individuella karriärplanering och utgöra en omvärldsbevakning för såväl programmet, ämnet och institutionen.

# Datasalen i vardagsrummet – distansundervisning på tekniska kurser via virtuella boxar

Dan Johansson, Institutionen för informatik, Göran Landgren och Andreas Lund, ITS

Hösten 2016 utvecklades två kurser vid Institutionen för informatik, vilka båda kännetecknades av en relativt hög grad av tekniskt djup gällande den kontext som undervisningen var tänkt att bedrivas i. Den ena kursen, Implementation av system- och användargränssnitt, skulle fungera som en campusförlagd kurs, medan den andra kursen, NoSQL-databaser hade en helt och hållet distansbaserad karaktär.

En förutsättning för att bedriva respektive kurs var upprättandet av en tekniskt utmanande miljö med flertalet samverkande programvaror: den ena kursen kombinerade en modern databasansats med ett webbramverk, ett front-end ramverk och en webbserver för att skapa fullskaliga applikationer; den andra kursen introducerade studenterna till den typ av databasansatser som går bortom den relationella databasmodell som varit förhärskande sedan 1970-talet. En annan utmaning var att kursmaterialet liksom de versioner och standarder som användes förväntades förändras i stor utsträckning inför varje nytt kurstillfälle, vilket också kom att besannas.

Distansbaserade kurser vars innehåll och tekniska förutsättningar ständigt förändras krävde ett kreativt synsätt på hur de skulle paketeras och tillgängliggöras för studenterna. Svaret blev en s k *virtual box*, en virtuell låda i vilken man kan packa ned ett operativsystem som kör en slags dator i datorn för studenten. Oavsett om studenten ägde en Windows-dator, en Mac, eller någon form av Linux-variant, kunde vi genom att förbereda och göra den virtuella lådan tillgänglig för nedladdning se till att alla studenter hade samma tekniska förutsättningar genom att köra operativsystemet Ubuntu. I den virtuella lådan lät vi sedan studenterna ladda hem och packa upp en s k Vagrant box, en låda i lådan, där vi hade möjlighet att förinstallera alla program som skulle användas på kursen, samtliga öppna programvara och fria att distribuera. På så sätt kunde vi lärare vara säkra på att alla studenter hade tillgång till samma uppsättning program, som samverkade på samma sätt och betjänades av samma operativsystem. Vår vision om att ta inte bara lärandet utan hela datasalen in i vardagsrummet hemma hos studenten hade lyckats.

Presentationen kommer att behandla det tekniska kursupplägget, de styrkor och svagheter vi kunnat identifiera under de fyra första kurstillfällena, både vad gäller undervisning med hjälp av VirtualBox och Vagrant i datorsalar på Campus, men även inom distansundervisning, på studenternas egna datorer. Tanken är att visa på undervisningsformens giltighet för att inspirera andra, men samtidigt dela med oss av erfarenheter runt dolda fallgropar.

# Visualization of 3D molecules using Augmented Reality in Chemistry Teaching

Eva Mårell-Olsson, Institutionen för tillämpad utbildningsvetenskap,  
Karolina Broman, Institutionen för naturvetenskapernas och matematikens didaktik

Augmented Reality (AR) is a technology that makes it possible to add virtual objects into the real world. A user can, by wearing special AR-glasses, project virtual objects into the reality and interact with them by voice or gesture control. Hence, the technique affords the ability to overlay images, text, video, and audio onto the existing reality. By merging the materialized real world with virtual objects, the use of AR technology has many potential applications in teaching and learning (Wang, Callaghan, Bernhardt, White & Peña-Rios, 2017).

In chemistry teaching, traditionally molecules are visualized and drawn in 2D on paper or on a whiteboard/screen. However, the conceptual transition (e.g. from 2D to 3D) is important for the understanding of chemistry (e.g. spatial ability, Ferk & Yrtacnik, 2003; Harle & Towns, 2010). This is something many university students are struggling with and they need to practice this through visualisation of representations of atoms, molecules, and reaction mechanisms. This presentation reports on a study exploring what opportunities and challenges students perceive when using AR-technology for enhancing their transition from a 2D representation of molecules to the 3D structure visualised by AR-glasses. The study was conducted during the spring of 2019. In this project, 14 university students were given the opportunity to 'see' the 3D structure of a molecule by using AR-glasses (e.g. Microsoft HoloLens). The empirical material is based on discussions during the field test and 14 surveys which the students answered anonymously afterwards.

Design-based methods (Wang & Hannafin, 2005) were used in the study for exploring the possibilities as well as the challenges students meet when using, for them, such a new emerging technology as AR. Thematic analysis (Ely, 1991) was used for encoding the collected material and for identifying key themes and emerging patterns.

The first preliminary results illustrate both possibilities and challenges when using AR-technology. For example, the students expressed an immersive experience and the 3D molecule was perceived as a very real object in the room (see figure 1 and 2). In addition, they felt that the amount of information was larger compared to a 2D representation (see figure 3). The challenges they perceive concern quite a narrow field of view of the AR-glasses, and the students would like to have several different molecules to be visualized at the same time so as to be able to compare them with how they actually are represented in 3D.

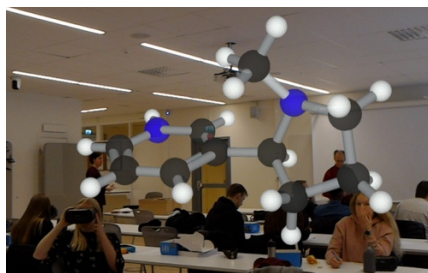


Figure 1



Figure 2

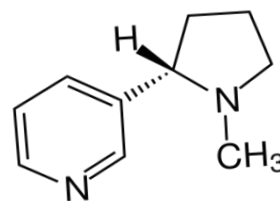


Figure 3

## References

- Ely, M. (1991). *Doing Qualitative Research*. London: Falmer Press.
- Ferk, V. & Yrtacnik, M. (2003). Students' Understanding of Molecular Structure Representations. *International Journal of Science Education*, 25 (10), 1227-1245.
- Harle, M., & Towns, M. (2010). A review of spatial ability literature, its connection to chemistry, and implications for instruction. *Journal of Chemical Education*, 88(3), 351-360.
- Wang, F., & Hannafin, M. J. (2005). Design-based research and technology-enhanced learning environments. *Educational technology research and development*, 53(4), 5-23.
- Wang, M., Callaghan, V., Bernhardt, J., White, K., Peña-Rios, A. (2017). Augmented reality in education and training: pedagogical approaches and illustrative case studies. *Journal of Ambient Intelligence and Humanized Computing*.

# Uppsatsskrivande som ett självständigt arbete – Hur skapas tilltro till den egna förmågan?

Gert-Olof Boström, Handelshögskolan vid Umeå universitet

Uppsatsskrivande eller examensarbete är något som studenten gör i slutet av sin utbildning. Man skulle kunna säga att detta är kronan på verket. Men många studenter blir osäkra när denna relativt sätt fria process startar och istället för att vara en fri och självständig process blir det istället ett arbete där handledare spelar en central och dominerande roll från början till slut. Naturligtvis har handledaren ett stort ansvar för hur processen och därmed slutresultatet blir. Men eftersom uppsatsen är det avslutande arbetet för många, de flesta, studenter finns det anledning att göra detta till en process som de känner att de har ansvar för, samt att det blir ett lärande av hur man kan hantera situationer av leveranskrav där arbetsprocessen är oklar från början. Frågan för detta rundabordssamtal är hur skapar man tilltro till den egna förmågan när det gäller uppsatsskrivande/examensarbete?

Miljön där jag arbetar är företagsekonomiska institutionen vid Handelshögskolan; Umeå universitet. Den uppsatsprocess som jag kommer att relatera till är den när civilekonomerna skriver sitt examensarbete. Omfattningen på detta är 30 hsp, dvs. en termin. Studenterna arbetar i par där de själva har valt samarbetspartner. Strukturen för detta arbete är mycket fri. I princip är de enda hållpunkterna förutom leveransdeadlines för manuskript tre seminarier. Det första handlar om att individuellt läsa en uppsats och att analysera den vad gäller styrkor - svagheter, och andra dimensioner som man finner relevanta inför det egna arbetet. Det andra seminariet är ett work in progress-seminarium och här handlar det om att för den egna uppsatsen ha skrivit en bakgrund, forskningsfråga, syfte och teoretiska utgångspunkter. Inför seminariet ska man ha byggt på sitt manus med metod, teoretisk referensram och beskrivit datainsamlingen.

De uppsatsstudenter som jag handleder kommer till en kurs där vissa aktiviteter medvetet har designats så att studentens tilltro till den egna förmågan kontinuerligt adresseras. Aktivitetsmässigt så handlar det om att redan vid kursintroduktionen tydliggöra ansvar mellan olika parter: personerna i uppsatsparet och mellan mig och dem. Vidare så ombeds de att göra en tidtabell för sitt arbete. Redan i detta skede så ges tydliga instruktioner om vad jag som handledare kommer att granska i deras uppsatsmanus. Kort kan detta uttryckas som nivå och konsistens mellan olika delar. Stavning och annan formalia såsom referenser är deras ansvar på så sätt att de äger dessa delar när de vid seminarier granskar andras arbeten. Förutom de tre av institutionen ålagda tre seminarierna så har jag adderat två till för mina uppsatsgrupper. Det handlar om att arbeta med manus senare i arbetsprocessen. Kort kan seminarierna beskrivas som en opposition på ett manus. Respektive studentgrupp gör detta på samma grupps manus vid alla tillfällen för att de ska kunna se progressionen och att kontrollera att tidigare kommentarer har åtgärdats.

Det skulle vara intressant att få möjlighet att under ett rundabordssamtal få möjlighet att dels presentera vad jag har gjort och få idéer om vad jag skulle kunna göra mer.

# Umanista

Jenny Eklöf, Institutionen för idé och samhällsstudier

Vi vill anmäla vårt bidrag till den universitetspedagogiska konferensen i form av en digital och interaktiv poster där vi ämnar presentera vårt pågående Punktum-projekt *Lärande lärare i öppna miljöer: Utveckling och implementering av en ny modell för hållbar humanistisk pedagogisk utveckling*. Det övergripande syftet med detta projekt är att stärka det humanistiska professionella lärarskapet genom att utveckla och implementera en ny modell för hållbar pedagogisk utveckling i digitala lärandemiljöer. Genom att skapa en öppen lärmiljö där lärare kan lära tillsammans, dela erfarenheter och sprida kunskap, hoppas vi kunna stärka fakultetens lärares pedagogiska kompetens och engagemang för högskolepedagogiska frågor, samt genom detta bättre kunna stödja studenternas lärande. Detta är en modell som vi tror på både kort och lång sikt kan stärka fakultetens (och universitetets) kvalitetsarbete, positivt förändra lärares arbetsmiljö, samt förbättra organisationens effektivitet vad gäller användande av resurser.

Modellen bygger på öppenhet, flexibilitet, kollegialitet, hållbarhet och inkludering, och är tänkt att realiseras genom användandet av flexibelt lärande, öppna digitala lärresurser, och uppbyggandet av en nätburen högskolepedagogisk lärandegemenskap. Ambitionen är att detta ske genom att digitalt genomföra och dokumentera pedagogiska samtal, diskussioner, reflektioner, lärresurser, presentationer och demonstrationer. Dessa tillgängliggörs i olika digitala format genom en infrastruktur vars nav utgörs av en blogg - *Umanista* - vid Umeå universitet: [www.umanista.se](http://www.umanista.se)

I vår posterpresentation kommer vi att lyfta fram grundidéerna i projektet, samt våra samlade erfarenheter hittills i projektet.

# Struktur för text & tanke

Kajsa Gilenstam, Institutionen för samhällsmedicin och rehabilitering

## Abstract

Posterbidraget handlar om metamorfosen av magisterprogrammet i idrottsmedicin, med fokus på uppsatskursen. Från en kurs helt utan styrning utvecklades en kurs med såväl styrdokument som kursstruktur.

I enlighet med rådande kultur på många institutioner på högskolenivå så präglas vår undervisning främst av anknytningen till huvudämnet och de undervisningstraditioner vi har (1. s. 120-121). Revideringsarbetet baserades på styrdokument för uppsatskurser från UmU (2) och Medfak (3) och kunskap/erfarenheter ifrån kollegor på liknande. När arbetet nu i efterhand granskas utifrån en pedagogisk synvinkel framgår det dock att styrdokumentet är utformat i linje med pedagogisk forskning:

- Ökad tydlighet och struktur har visat sig öka genomströmningen på uppsatskurser (4. s.16).
- Tydliga riktlinjer för bedömning inklusive bedömningsseminarier ökar samsynen (4. s.93-94) och bidrar också till ökad rättssäkerhet i bedömningen (5).
- Skriftlig överenskommelse ger underlag för synliggörande av uttalade förväntningar (4. s.97) och kan ge grund för en samstämmig planering.

Åtgärdernas positiva effekter går att förstå utifrån ”konstruktiv länkning” (6), dvs. genom att tydliggöra vad studenten ska lära sig och hur detta ska examineras, förenklas arbetet med att utforma uppsatsen för såväl student som handledare.

Den mest givande förändringen från kursansvarigs perspektiv är utvecklandet av arbetsseminarier, där studentgrupper (triader) självständigt läser och ger varandra feedback. Den positiva atmosfär som präglar dessa seminarier är så påtaglig! De positiva effekterna kan förklaras utifrån olika perspektiv som:

- Hierarki - studenter är på samma nivå och ”pratar samma språk” medan handledarens högre position i makt och kunskap ofrånkomligen skapar distans (4. s.22-24)
- Ny mottagare av text - det är mer motiverande att skriva så att kursare förstår, än att skriva för att göra handledaren nöjd (4. s.30, 43)
- Synliggörandet av struktur och innehåll av text - genom att aktivt arbeta med andras texter blir det lättare att få syn på hur man själv skriver och även att bli inspirerad av andra (4. s. 101)
- Sociokulturellt stöd - studenter kan ha ett behov av att få prata med någon i liknande situation som man själv är i (4. s.102)

Förändringarna i såväl kursstruktur som införande av styrdokument har upplevts positivt från alla involverade (student, handledare, och granskare). Vi kan även konstatera vikten av att formella riktlinjer baseras på pedagogisk forskning som komplement till pedagogisk vidareutbildning av högskolans lärare, för att säkerställa förbättrad utbildningskvalitet. Postern beskriver förändringen i kursstruktur och resultat illustreras via uttalanden från studenter, handledare och granskare.

## Referenser

1. Elmgren, Maja & Henriksson, Ann-Sofie, (2016): *Universitetspedagogik*. Lund: Studentlitteratur
2. Umeå universitet. Handläggningsordning för examensarbeten (2016). Dnr: FS 1.1-1951-15. Hämtad 20190327 från:  
<https://www.aurora.umu.se/globalassets/dokument/universitetsforvaltningen/kommunikationsenheten/nyhetsdokument/handlaggningsordning-for-examensarbeten-vid-umea-universitet.pdf>
3. Umeå universitet. Medicinska fakulteten, Grundutbildningsnämnden (2010). Gemensamma riktlinjer för examensarbete (självständigt arbete) Hämtad 20190327 från:  
[https://www.aurora.umu.se/globalassets/dokument/enheter/medfak/utbildning/regler-och-policydok/69590\\_riktlinjer\\_sjalvstandigtarbete\\_20101125.pdf](https://www.aurora.umu.se/globalassets/dokument/enheter/medfak/utbildning/regler-och-policydok/69590_riktlinjer_sjalvstandigtarbete_20101125.pdf)
4. Norberg, Brorsson, Birgitta & Ekberg, Karin, (2012): Uppsatshandledning och skrivutveckling i högre utbildning. Stockholm: Liber
5. Herjevik, Mikael, (2017): *Rättssäker examination*, Universitetskanslerämbetet. Tredje upplagan Hämtad 20190326 från:  
<https://www.uka.se/download/18.327e2db015c8695b5ab6f7f/1499336415750/2017-rattssaker-examination.pdf>
6. Biggs, John *Aligning teaching for constructive learning*  
Hämtad 20170404 från:  
[https://www.heacademy.ac.uk/system/files/resources/id477\\_aligning\\_teaching\\_for\\_constructive\\_learning.pdf](https://www.heacademy.ac.uk/system/files/resources/id477_aligning_teaching_for_constructive_learning.pdf)

# Experiences of using Mastery Learning and the Personalized System of Instruction

Lars Karlsson and Jonny Pettersson  
Department of Computing Science, Umeå University

*Mastery learning* is a pedagogical philosophy that dates back to the 1960's [1, 2]. Despite a large body of scientific literature on the subject and evidence pointing to positive outcomes in a variety of subjects, mastery learning is largely unheard of in the Swedish system of higher education. Rather than keeping study time fixed and allowing student achievement to vary, mastery learning keeps student achievement fixed while allowing the study time to vary. The underlying assumption is that most students are capable of learning any subject to the point of mastery provided they are allowed enough time to study. Some may learn in a month what others learn in half a year.

Fred Keller designed, in the 1960's, a pedagogical method specifically aimed for higher education which he called *Personalized System of Instruction (PSI)* [2]. A PSI course is divided into a sequence of modules. Students must demonstrate mastery of a module before being allowed to progress to the next. The study pace is fully individualized and the classroom is flipped. The mastery requirement ensures that students do not accumulate crippling knowledge gaps. The individualized pace ensures that the rate of instruction matches the learning rate of each student.

At the Department of Computing Science, we have applied and evaluated the PSI methodology on an introductory programming course. We could measure significant improvements in student achievement, and encouraged by these results we are now entertaining the prospect of applying PSI to additional courses.

The purpose of this talk is to introduce the audience to mastery learning in general and to PSI in particular. The talk will be based in part on the scientific literature and in part on our own experiences with PSI. In this way, I hope to spread awareness of the benefits of mastery learning and inspire others to adopt it. This talk is part of a PUNKTUM-funded project and will be accessible to a general audience.

## References

- [1] B. S. Bloom. Learning for mastery. *Evaluation Comment*, 1(2), 1968.
- [2] F. S. Keller. Good-bye, teacher... *Journal of applied behavior analysis*, 1(1):79-89, 1968.

# "Det här kan vi ju redan" – hur engagera studenter som tror att de redan behärskar ett kursinnehåll?

Lena Palmquist, Institutionen för datavetenskap

## **Bakgrund**

Den kurs jag vill diskutera är en central kurs för programstudenter på ett civilingenjörsprogram, den första kursen de läser under tredje året på utbildningen.

Kursen läses också av studenter på huvudsakligen två andra program, ett annat civilingenjörsprogram och ett kandidatprogram.

De programstudenter som upplever att de redan behärskar kursinnehållet uteblir från undervisningen, deras prestation i obligatoriska uppgifter imponerar inte, samtidigt som övriga studenter klarar den skriftliga examinationen bättre.

Studenterna har tidigare läst kurser som tangerar innehållet i aktuell kurs, men utifrån examinationen på kursen är det uppenbart att studenterna inte arbetat med överlappande material på samma sätt tidigare som i den aktuella kursen.

De svaga resultaten gäller inte alla som går kursen, men det är ganska tydligt att det finns ett samband mellan att vara aktiv på kursen och att uppvisa goda resultat på examinerande inslag.

Vissa studenter som jag pratat med i slutet av eller efter kursen, har bekräftat att innehållet visserligen har en del gemensamt med andra kurser, men att kursinnehållet ändå tillämpas på andra sätt, och exempel och illustrationer skiljer sig från innehållet i de andra kurserna.

Syftet med diskussionen är alltså att få inspiration till åtgärder som motiverar studenterna att engagera sig mer.

## **Frågeställningar**

Det jag önskar respons på i detta rundabordssamtal är andras erfarenheter av liknande situationer. Vanligtvis vill man ju inte avskräcka studenter och tala om att en kurs är svår, för att inte studenterna ska bli missmodiga och kanske till och med hoppa av en kurs. Men i det här fallet tänker jag att studenterna behöver förstå att de inte kan klara kursen med utmärkta resultat om de inte lägger tid och energi på den. Jag vill därför utforska följande frågor:

- Hur kan man initialt väcka studenternas intresse?
- Hur kan man motivera studenterna att engagera sig i kursinnehåll och undervisning?
- Hur ska man ta upp att även om studenterna känner igen en del begrepp och metoder är tillämpningarna nya?

Hur kan detta hanteras?

## **Farhågor**

Om man lyfter fram bristande resultat vid tidigare kurstillfällen kan det provocera studentgruppen på ett icke-önskvärt sätt. Det kan också orsaka irritation att ställa studentgrupper mot varandra, genom att uppmärksamma andras bättre resultat. Ytterligare en komplikation är en krävande kurs som läses parallellt med denna.

# Att bedöma kunskap i mångvetenskapligt ämne? Vad är rätt att mäta?

Lina Gyllencreutz, Institutionen för omvårdnad

Syftet med rundabordssamtalet är att få ta del av andra lärares erfarenheter av att utbilda i ett mångvetenskapligt ämne med särskilt fokus på examinationer.

Bakgrund. Katastrofmedicin ingår i det medicinska ämnesområdet och fokuserar på hur sjukvård kan bedrivas på effektivast sätt vid akuta situationer med begränsade resurser. Katastrofmedicinsk beredskap i sin tur innebär beredskap för att bedriva hälso- och sjukvård i händelse som är så omfattande eller krävande att resurserna måste organiseras, ledas och användas på särskilt sätt. Det katastrofmedicinska perspektivet inkluderar åtgärder före, under och efter en händelse (Lennquist 2012). Utbildning är en viktig del för att stärka beredskapen. På Umeå universitet undervisas studenter i Internationell kris och konflikt programmet i katastrofmedicin under en termin (30 hp) varav traumatologi/masskadehändelser omfattar 7,5 hp. Programmet för Internationell kris- och konflikthantering är en treårig, mångvetenskaplig utbildning som ger studenter kunskaper om kriser, katastrofer och konflikter med politiska, ekonomiska eller militära orsaker eller naturkatastrofer. Innehållet handlar om orsaker till kriser och konflikter, krishantering och konfliktlösning, försoning och återuppbyggnad av samhällen och förebyggande av kriser och konflikter och dess konsekvenser. Programmet ger också kunskaper om ekonomiska och historiska perspektiv, krishantering inom offentlig förvaltning, kommunikation under kriser till analytiska och empiriska verktyg.

Studier visar att innehållet i katastrofmedicinska utbildningar varierar och att det inte finns konsensus i vad som ska ingå vare sig i läkare- eller sjuksköterskeutbildningar (Alim et al. 2015; Jasper et al. 2017). Således blir det än mer komplext att förstå vad studenter utan medicinsk bakgrund och med freds- och konfliktstudier som huvudämne, ska läras sig i det katastrofmedicinska ämnet och hur ska det mätas?

Idag genomförs inom traumatologi/masskadehändelser 7,5 hp både teoretiska och praktiska examinationer med fokus på fysiologi, anatomi, medicinskt omhändertagande och sjukvårdsledning på skadeplats. Fokus har upplevts rätt för mig som lärare från det katastrofmedicinska ämnesområdet och med tanke på att studenterna får ett betyg i "medicin" men är det rätt med tanke på studenternas huvudämne freds- och konfliktstudier?

Genomförande: Rundabordssamtalet innebär att du som deltagare under 30 minuter fritt får diskutera med övriga deltagare utifrån syftet att få ta del av andra lärares erfarenheter av att utbilda i ett mångvetenskapligt ämne med särskilt fokus på examinationer. Alla deltagares åsikter är lika viktiga och en moderator på plats har till uppgift att låta alla komma till tals. Beroende på antal deltagare kan gruppen delas upp i mindre grupper.

# En kurs i kommunikation

Maria Karlsson och Lina Schelin

Enheten för statistik, Handelshögskolan vid Umeå universitet

Vi berättar om kursen *Statistisk kommunikation* (7.5 hp) som sedan tre år ges på Statistikerprogrammets andra termin. Vi tror att stora delar av kursens innehåll och upplägg kan överföras till andra discipliner än statistik och vill därför sprida våra erfarenheter av att ge denna kurs. Vår pedagogiska tanke bakom kursen är att kommunikationsförmåga kräver övning och mängdträning. Det är inte en förmåga man endast läser sig till.

Kursen har få träffar med hög grad av deltagaraktivitet. Vi lägger större delen av lärartiden på att ge studenterna individuell feedback på texter och muntliga presentationer. I kursutvecklingsstadiet ägnades mycket tid till att komma på och utveckla övningar och examinationsuppgifter som tränar kommunikation generellt men samtidigt är tydligt kopplade till vårt ämne. En ansträngning gjordes också för att formulera bedömningskriterier till examinationsuppgifter.

Mellan träffarna aktiveras studenterna med litteratur, filmer samt egna övningar. Det innebär att lärplattformens struktur och utformning är central för kursen. Kurslitteraturen utgörs av Klepke och Rydell (2014) och Lindstedt (2015) samt kompletterande artiklar inom ämnet statistik. Studenterna hänvisas också till universitetsbibliotekets onlineresurser. Därutöver använder vi oss exempelvis av Umeå universitets pressmeddelanden om doktorsavhandlingar i statistik.

Examinationen på kursen består av fyra examinationsuppgifter som studenterna arbetar med löpande under kursen. Två av examinationsuppgifterna görs i små grupper/par, en enskilt och en i grupp om 4-5 personer. Även de examinationsuppgifterna som görs i grupp har individuella inslag. Kursens examinerar bl.a. studenternas muntliga och skriftliga kommunikationsförmåga, både av akademisk och populärvetenskaplig karaktär inom ämnet, samarbetsförmåga, förmåga att ge och ta feedback samt förmåga till visualisering av data. Det senare är, för en statistiker, en viktig aspekt av kommunikation.

Studenterna har generellt varit nöjda med kursen och i synnerhet lyft fram omfattningen av den feedback de fått. De har också uppskattat att vi har ställt tydliga krav på deras texter, att de måste uppfylla de kriterier som vi satt upp för att bli godkända. Studenterna uttrycker att de tidigare, trots uttalade krav, oftast kommit undan med sämre kvalitet bara de "gjort statistiken rätt". De har, under kursens gång, även lyft fram att de uppskattar att få öva (t.ex. muntlig presentation) utan att bli examinerade.

Kursen gavs först på halvfart men det senaste gången som helfartskurs. De två första åren hade vi problem med närvaron på lektionerna. Det skapade problem då de planerade lektionsaktiviteterna blev av sämre kvalitet för de studenter som närvarade. Att ge kursen på helfart verkar delvis ha löst detta problem.

## Referenser

Klepke, B. and Rydell, S. 2014. *Skriv populärvetenskapligt 1. uppl.*. Stockholm: Liber.

Lindstedt, I. 2015. *Talarens hantverk: att göra framgångsrika presentationer 1. uppl.*. Lund: Studentlitteratur.

# Vad är mest gynnsamt för studenternas lärande?

## Exempel från en kurs i fransk vokabulär.

Maria Svensson, Institutionen för språkstudier

Även om undervisning och inläring ska gå hand i hand är de ofrånkomligen olika saker. En lärare kan vara aldrig så ämneskunnig, pedagogisk och engagerande, och ändå ha studenter som inte lyckas ta till sig de kunskaper och färdigheter som behövs för att uppnå de aktuella målen. Därmed inte sagt att läraren inte ska göra sitt bästa för att förklara ev. svårigheter, förmedla viktig information och engagera studenterna på olika sätt.

Inom ramen för ett högskolepedagogiskt fördjupningsprojekt ville jag titta närmare på undervisning, men framför allt på inläring, då jag ville ha fokus på studenterna och deras lärande. Målet med projektet var att ta reda på hur studenterna lär sig bäst, med andra ord, att försöka ringa in villkor och omständigheter som kan gynna deras inläring.

I mitt projekt handlar det specifikt om vokabulärundervisning, men framför allt vokabulär**inläring** på ett kursmoment på kursen i franska på A-nivå (för studenter som läser allmän inriktning och de som läser till lärare). Jag ville låta studenterna arbeta med inläringen genom att växla mellan olika arbetsformer. Under varje lektionstillfälle fick de arbeta med en eller flera olika övningar, i par eller grupp, i syfte att - om möjligt - ringa in vilken metod som passar dem bäst som individer.

Mitt mål var att följa upp studenternas resultat efter varje lektion för att se om någon övning verkade särskilt effektiv (eller ineffektiv) för inläringen.

Jag kommer att berätta vilka övningar studenterna fick jobba med och om det gick att ringa in särskilt effektiva inlärningsmetoder.

### Referenser

Dahlen Kristina & Caldwell-Harris, Catherine (2013), Rehearsal and Aptitude in

Foreign Vocabulary Learning, *The Modern Language Journal*, Vol. 97, 4, pp. 902-916. DOI: 10.1111/j.1540-4781.2013.12045.x.

Fernández Dobao, Ana (2014), Vocabulary learning in collaborative tasks: A comparison of pair and small group work, *Language Teaching Research*, Vol. 18(4), pp. 497-520.

Huang, Shufen; Eslami, Zohreh & Willson, Victor (2012), The Effects of Task

Involvement Load on L2 Incidental Vocabulary Learning: A Meta-Analytic Study. *The Modern Language Journal*, Vol. 96, No. 4, pp. 544-557.

Schmitt, Norbert (2000), *Vocabulary in Language Teaching*, Cambridge University Press, Cambridge.

- (2010), *Researching vocabulary: a vocabulary research manual*, Palgrave Macmillan, New York.

Webb, Stuart & Nation, Paul (2017), *How Vocabulary is Learned*, Oxford University Press, Oxford.

# Integrering av kropp, känsla och kognition i fysioterapi och könad kontext – pedagogiska utmaningar, motstånd och möjligheter

Maria Wiklund, Annacristine Fjellman och Gunilla Stenberg, Institutionen för samhällsmedicin och rehabilitering

## Bakgrund

Fysioterapi (f.d. sjukgymnastik) som ämne och tillämpning har kropp och rörelse som främsta fokus, ibland uttryckt som ”rörelse är receptet”. Fysioterapiprofessionens syn på kropp och rörelse har starka rötter i naturvetenskaplig och medicinsk förståelse av kroppen som ”maskin” eller ”rörelseapparat” (1), vilket även kommit att prägla utbildning och pedagogik (2). Emellertid utmanas denna syn på kropp och rörelser (som enbart fysiska och fysiologiska företeelser) av samhällsutvecklingen (1, 3, 4). Idag ses tydliga strömningar och samhällsdiskurser som talar för att kropp, rörelse, träning och fysisk aktivitet också kan förstås som ”sociala markörer” förknippade med social status eller stigmatisering (3, 5, 6). Dagens ohälsopanorama med ökad stressrelaterad och psykisk ohälsa talar även för närvaron av såväl ”affektiva/emotionella” och ”kognitiva” som ”könade” dimensioner av kropp och hälsa (7, 8). Mot denna bakgrund har ”holistiska”, ”psykosomatiska”, ”bio-psyko-sociala” och ”sociokulturella” förståelser vuxit fram inom medicin och fysioterapi (1, 9, 10), vilka i vissa fall även integrerar genusperspektiv (2, 6, 11-15). Att integrera kropp, känslor och kognition i fysioterapiutbildning är dock en pedagogisk utmaning som kan möta motstånd, men även bana väg för utveckling och förändring. Pedagogisk forskning inom fysioterapi belyser att studenter (och kanske lärare) själva är starkt präglade av nutida kropps- och hälsodiskurser (16) – och att detta skapar ramar och normer i utbildningsmiljön och professionsutvecklingen.

**Syftet** med verkstaden är att utveckla reflektioner och strategier för en pedagogik som kan utmana studenters/lärlarlags föreställningar och normer med bibehållen respekt, möta och hantera motstånd, och samtidigt främja professionell utveckling genom integrering av kropp, känslor och kognition i relation till kön/genus och samhällskontext.

**Genomförande:** Introducerande presentation, kroppsligt görande och reflekterande tillsammans med deltagarna i verkstaden (60 min). Vi presenterar övergripande vad vi redan idag gör (och i framtiden planerar) på fysioterapiutbildningen för att integrera kropp, känslor och kognition – med exempel på förhållningssätt, olika lärandeaktiviteter och progression över tid. Vi provar tillsammans några övningar som integrerar kropp, känslor och kognition. Vi belyser även de utmaningar och motstånd som pedagoger kan möta och behöver utveckla strategier kring vid sådan integrering. Vi önskar processa detta med er för att ”tänka högt”, utmanas och komma ett steg framåt. Vi vill alltså lyfta och dryfta pedagogiska strategier som adresserar och integrerar olika förståelser av kropp, känslor och kognition för att bättre rusta studenterna att möta människors multifaktoriella (o)hälsa, kroppslighet och rörlighet i en föränderlig samhällskontext.

## Referenser

1. Nicholls DA, Gibson BE. The body and physiotherapy. *Physiotherapy Theory and Practice*. 2010;26(8):497-509.
2. Öhman A. *Profession on the move: Changing conditions and gendered development in physiotherapy* Umeå: Umeå University; 2001.
3. Wiklund E, Jonsson E, Coe A-B, Wiklund M. ‘Strong is the new skinny’: navigating fitness hype among teenagers in northern Sweden. *Sport, Education and Society*. 2019;24(5):441-54.

4. Engel G. The need for a new medical model: a challenge for biomedicine. *Science*. 1977;196(4286):129-36.
5. Wiklund, Danielsson, Strömbäck, Bengs. Dissonanser och möjligheter : i ljuset av genus, normativitet och samhällets individualisering. 2015:153-73.
6. Bengs C, Wiklund M. Kropp och hälsa. In: Hedenus A, Björk S, Shmulyar Gréen O, editors. *Feministiskt tänkande och sociologi: teorier, begrepp och tillämpningar*. Lund: Studentlitteratur; 2015. p. 151-67.
7. Wiklund M, Bengs C, Malmgren-Olsson EB, Öhman A. Young women facing multiple and intersecting stressors of modernity, gender orders and youth. *Soc Sci Med*. 2010;71(9):1567-75.
8. Wiklund M, Öhman A, Bengs C, Malmgren-Olsson E-B. Living Close to the Edge: Embodied Dimensions of Distress during Emerging Adulthood. *Journal Article*. 2014;4(2):1-17.
9. Roxendal G. *Ett helhetsperspektiv: sjukgymnastik inför framtiden*. Lund: Studentlitteratur; 1987.
10. Engelsrud G. *Hva er kropp*. Oslo: Universitetsforlaget; 2006.
11. Strömbäck M, Wiklund M. Från genusblind till genusmedveten - teoridrivna interventionsutveckling i ungdomsvänlig miljö. *Fysioterapi*. 2015;3:24-31.
12. Stenberg G, Ahlgren C. A gender perspective on physiotherapy treatment in patients with neck and back pain. *Advances in Physiotherapy*. 2010;12(1):35-41.
13. Hammarstrom A, Johansson K, Annandale E, Ahlgren C, Alex L, Christianson M, et al. Central gender theoretical concepts in health research: the state of the art. *J Epidemiol Community Health*. 2014;68(2):185-90.
14. Hammarström A. *Genusperspektiv på medicinen - två decenniers utveckling av medvetenheten om kön och genus inom medicinsk forskning och praktik*. Stockholm: Höskoleverket 2004.
15. Hammarstrom A, Wiklund M, Stalnacke BM, Lehti A, Haukenes I, Fjellman-Wiklund A. Developing a Tool for Increasing the Awareness about Gendered and Intersectional Processes in the Clinical Assessment of Patients--A Study of Pain Rehabilitation. *PloS one*. 2016;11(4):e0152735.
16. Dahl-Michelsen T, Solbrække KN. When bodies matter: significance of the body in gender constructions in physiotherapy education. *Gender and Education*. 2014;26(6):672-87.

# Tandläkarprogrammets undervisning i lokalanestesi

Mats Sjöström, Odontologiska Institutionen

**Bakgrund:** Munnen, med ett gott munstatus, förknippas med hälsa och välbefinnande för individen men måste skötas regelbundet. Tandläkarbehandling kan orsaka smärta. Upplevelsen av smärta är individuell och hanteras individuellt där faktorer som tidigare smärtsamma upplevelser, förväntningar att behandlingen blir smärtsam samt upplevelsen av förlorad situationskontroll påverkar smärtupplevelsen (Maggirias och Locker 2002). Undervisningen till tandläkare startar med medicinsk och odontologisk baskunskap varpå klinisk undervisning med patientbehandling introduceras från termin fem. Lokalanestesi är ett av de första kliniska utbildningsmomenten för att hantera patientens smärtupplevelser. Det praktiska undervisningsmomentet med lokalanestesi där studenterna tränar lokalanestesi upplevs som stressfyllt. Även färdigutbildade tandläkare upplever stress och oro inför anestesi. Mängden träning påverkar stressgraden då mindre träning/erfarenhet ger högre grad av stress (Farokh-Gisour och Hatamvand, 2018). För att öka studenternas säkerhet i lokalanestesiträningen har video (Kenny et al, 2018) samt träning på modell (Lee et al, 2015, López-Cabrera et al 2017) utvärderats. Båda tekniker ger ökad trygghet vid lokalanestesiträningen. Utbildningen i lokalanestesi varierar världen över (Brand et al, 2011, Kary et al, 2018) vilket försvårar analysen av vilket utbildningscurriculum för lokalanestesi som är optimalt. I dagsläget finns ingen litteratur som sammanfattar de svenska undervisningsmodellerna för lokalanestesi.

**Syftet med studien** är att analysera dagens utbildning i lokal anestesi inom Sverige med mål att optimera undervisningen i lokalanestesi utifrån pedagogisk synpunkt. Förhoppningsvis ökar studentens kunskap och trygghet i behandlingsmomentet.

## Frågeställning

- (A) Hur upplever Umeås tandläkarstudenter sin trygghet att lägga lokalanestesi efter avslutad kurs?
- (B) Hur undervisas den praktiska utbildningen i lokalanestesi vid de odontologiska institutionerna i Sverige idag?
- (C) Kan ett ytterligare utbildningssteg via; (a) träning på modell inför klinisk träning, (b) efterföljande reflektioner kring anestesiövningen, förbättra studenternas upplevelse av sin trygghet att lägga lokalanestesi?

## Material och metod.

A; Via enkät efter avslutad kurs i lokalanestesi utvärderas tandläkarstudenternas upplevelse av hur bekväma de känner sig i det kliniska momentet som innebär lokalanestesi på patient. Enkäten genomfördes anonymt efter avslutad kurs i lokalanestesi.

B; För att skaffa kunskap kring anesthesiutbildningen inom Sveriges övriga Tandläkarutbildningar genomfördes en intervju med ämnesföreträdarna i undervisningsämnet Oral kirurgi 9/5-2019.

C; Studien genomförs vid nästa kurstillfälle VT 2020.

**Resultat** Dataanalys pågår av del A och B.

**Diskussion** Då dataanalys pågår kan i dagsläget ingen konklusion genomföras. Förhoppningen är att resultaten av frågeställning A och B kan redovisas och diskuteras vid ett muntligt föredrag på den universitetspedagogiska konferensen i Umeå 10 - 11 oktober 2019.

## Referenser

Maggirias J, Locker D Psychological factors and perceptions of pain associated with dental treatment. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2002 Apr;30(2):151-9.

Farokh-Gisour E, Hatamvand M. Investigation of Stress Level Among Dentistry Students, General Dentists, and Pediatric Dental Specialists During Performing Pediatric Dentistry in Kerman, Iran, in 2017. *Open Dent J.* 2018 Sep 28;12:631-637.

Kenny KP, Alkazme AM, Day PF. The effect of viewing video clips of paediatric local anaesthetic administration on the confidence of undergraduate dental students. *Eur J Dent Educ.* 2018 Feb;22(1):e57-e62.

Lee JS, Graham R, Bassiur JP, Lichtenthal RM Evaluation of a Local Anesthesia Simulation Model with Dental Students as Novice Clinicians. *J Dent Educ.* 2015 Dec;79(12):1411-7.

López-Cabrera C, Hernández-Rivas EJ, Komabayashi T, Galindo-Reyes EL, Tallabs-López D, Cerda-Cristerna BI. Positive influence of a dental anaesthesia simulation model on the perception of learning by Mexican dental students. *Eur J Dent Educ.* 2017 Nov;21(4):e142-e147.

Brand HS, Tan LL, van der Spek SJ, Baart JA. European dental students' opinions on their local anaesthesia education. *Eur J Dent Educ.* 2011 Feb;15(1):47-52.

Kary AL, Gomez J, Raffaelli SD, Levine MH. Preclinical Local Anesthesia Education in Dental Schools: A Systematic Review. *J Dent Educ.* 2018 Oct;82(10):1059-1064.

# Conditions and criteria for assessing and rewarding teaching excellence

Michael Gruber, Institutionen för psykologi

An increasing number of universities reward teaching excellence as a means for professional development of teachers. Since specific criteria must be met in order to be rewarded, it is arguably important that teachers experience the corresponding teaching conditions needed to meet these criteria at their departments. This study was conducted at a Swedish university and investigates teachers' perceptions of the teaching conditions at their home department as defined by the four + three assessment criteria that have to be met for a teaching reward as either Merited or Excellent teacher. The seven criteria were operationalized into a 25-item survey that proved to have a very high item reliability. Thirty-six females and 28 males who had been rewarded either Merited or Excellent teacher participated. Conditions needed for becoming an Excellent teacher were assessed as less well satisfied compared to conditions related to becoming a Merited teacher and significantly so by women. Overall, teaching conditions were assessed as less well satisfied by women. Although large differences existed between faculties regarding the relative number of rewarded teachers at each faculty there were no obvious differences in teaching conditions. Ways to improve teaching conditions to further professional development of teachers will be discussed.

# Varför gör jag som jag gör i rollen som lärare?

## Kan problematisering, utforskande och dokumentation av undervisningen leda till kunskapsutveckling?

Monica Salander, Institutionen för omvårdnad

I min roll som lärare på sjuksköterskeprogrammet har jag under många år använt och utgått från min egen yrkeskunskap, undervisningserfarenhet och rådande utbildningstradition för att planera och bedriva undervisning. För att utvecklas i lärarrollen krävs diskussioner och delande av pedagogiska erfarenheter, undervisningens innehåll och genomförande vilket varit svårt att genomföra (Jfr Fjellström & Wester, 2019). Deltagandet i kursen "Högskolepedagogiskt fördjupningsarbete" gav mig möjligheten att diskutera och ta del av akademiskt lärarskap vilket resulterar i ett högskolepedagogiskt fördjupningsarbete kopplat till relevant högskolepedagogisk forskning. Fördjupningsarbetet handlar om undervisning av problemlösningssmodellen "omvårdnadsprocessen" som jag jobbat med under ett par år och som ingår i den 3-åriga utbildningen till sjuksköterska. Utbildning till sjuksköterska kräver måluppfyllelse för de nationella målen för sjuksköterskeexamen, kunskapsmålen i utbildningsplanen med bl.a omvårdnadsprocessen som även finns beskrivet i kompetensbeskrivningen för legitimerad sjuksköterska (2017)

Omvårdnadsprocessen introduceras i termin 1 och under de följande terminerna fokuseras och problematiseras omvårdnadsprocessen i undervisningssituationer och tillämpning i verksamhetsförlagd utbildning (VFU). Studenten ska självständigt kunna visa på kunskap och kunna argumentera hur problemlösning sker i omvårdnadsprocessens alla steg som slutexamination för termin 6 och genom skriftligt och praktiskt prov, nationell klinisk slutexamination (NKSE). För att få kunskap om planering, genomförande och examination av omvårdnadsprocessen sker i progression och kan leda till en god kunskapsutveckling krävs det en genomlysning av sjuksköterskeutbildningen specifikt då undervisningsmomentet sker under flera terminer och med olika lärandemål i de olika kurserna samt både som campusutbildning och distansutbildning parallellt.

Syftet är att:

- Visa på betydelsen av att kartlägga "omvårdnadsprocessen" för sjuksköterskeutbildningens termin 1-6 genom kursplaners innehåll och kunskapsmål
- Identifiera belägg för att undervisningen sker i progression utifrån kursplanerna, kopplas till relevant högskolepedagogisk forskning och leder mot beskrivna examensmål och kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska

Resultatet av högskolepedagogiskt fördjupningsarbete kan användas för att systematiskt granska och reflektera över undervisningsmomentet omvårdnadsprocessen alla delar och ger en möjlighet att identifiera förbättringsområden med koppling till högskolepedagogisk forskning. Genom att skriva en rapport kan underlag formas som möjliggör en dialog med kollegor och handledare i verksamhetsförlagd utbildning (VFU) där "omvårdnadsprocessen" ingår i förväntat studieresultat (FSR). Dokumentationen kan också användas som ett led i pedagogisk utveckling utifrån regelverk med kunskapsmål, ämneskunskap, utbildningspedagogisk- och ämnesdidaktisk kunskap som finns och som borde vara en självklarhet i mitt arbete som universitetslärare och i de olika läraktiviteter och examinationer som förekommer.

Referenser:

Fjellström, M. & Wester, M. (2019) Universitetslärares skrivande om och för sin undervisning. Drivkrafter, stöd och utmaningar. [Hämtad 20190610]  
<https://doi.org/10.23865/hu.v9.1063>

Kompetensbeskrivning för legitimerad sjuksköterska. (2017) Svensk sjuksköterskeförening. [Hämtad 20190610] URL: <https://www.swenurse.se/Sa-tycker-vi/publikationer/Kompetensbeskrivningar-och-riktlinjer/kompetensbeskrivning-for-legitimerad-sjukskoterska/>

# Resan genom det problembaserade lärandet till de förväntade studieresultaten – eller ”inte grupparbete igen...” – ur såväl ett lärar- som studentperspektiv

Nina Nilsson Rådeström, Juridiska institutionen

Getoar Gjikokaj, juriststudent

Presentationen beräknas ta omkring 20 minuter och kommer att hållas av en lärare vid juridiska institutionen tillsammans med en juriststudent som är inne på sin femte termin på juristprogrammet, för att ge ett helhetsperspektiv på det pedagogiska upplägget.

Juridiska institutionen använder sig av det problembaserade lärandet vid all juridikundervisning som bedrivs i universitetets regi. Det kan gälla juristprogrammet, fristående kurser, programkurser vid andra program som exempelvis lärarutbildningarna, polisutbildningen, psykologprogrammet, läkarprogrammet, ekonomprogrammen etc. men även den uppdragsutbildning för yrkesverksamma som riktar sig mot rektorer, poliser, polischefer osv.

PBL har använts i undervisningen vid juridiska institutionen sedan drygt 20 år tillbaka.

Institutionens olika perspektiv på PBL beskrivs närmare i antologin som gavs ut 2013.<sup>1</sup> Detta bidrag till konferensen syftar inte till att beskriva PBL som pedagogisk metod utan snarare att dels förmedla en bild av hur vår ideala process ser ut rörande det problembaserade lärandet inom juridik, dels gå igenom de fallgröpar som såväl lärare som studenter kan hamna i under resans gång som kan ge konsekvenser för lärandeprocessen enligt denna modell.

I korthet inleds undervisningen i juridik med en introducerande föreläsning, seminarieuppgifterna i form av ett antal fallbeskrivningar presenteras, studenternas individuella och gruppvisa förberedelser tar vid och i slutet av veckan hålls de examinerande seminarierna där studenterna förväntas presentera sina förslag till lösningar på seminarieuppgifterna under ledning av en lärare.

Vi kommer att presentera de olika aktiviteterna i form av en tidsaxel där vi varvar förväntade insatser från lärare och student för att ge ett helhetsperspektiv. Därefter tar vi i kronologisk ordning upp några av de aspekter som kan störa den process som är tänkt att bidra till lärandet i största möjliga mån samt diskuterar dels vilka konsekvenser de kan få, dels hur man som lärare och student skulle kunna undvika fallgröparna.

<sup>1</sup> Landström, L & Lindberg, O (red.), lärande för juridikens praktik, 20 år med PBL vid juridiska institutionen, Umeå universitet, Print & Media, Umeå 2013.

# Synligt lärande med gruppuppgifter i matematik

Olow Sande, Institutionen för matematik och matematisk statistik

Under de senaste åren har kurserna i matematik vid Tekniskt- naturvetenskapligt basår på Umeå universitet använt schemalagda gruppuppgiftspass för att flytta fokus från ren räknefärdighet till djupare förståelse och kommunikationsfärdighet.

Gruppuppgifterna utförs en gång varje vecka under ett schemalagt pass på 105 minuter. Studenterna är indelade i grupper om 5 personer där varje grupp har tillgång till en tavla. Studenterna löser gemensamt ett fåtal uppgifter från tidigare tentamina och skriver lösningen på varje uppgift på tavlan. Läraren ambulerar mellan de olika grupperna och ger feedback och svarar på frågor. Instruktionerna påpekar vikten av att diskutera hur man löser uppgiften, vilka regler man använder, vad man kan göra fel och hur man ska presentera sitt resonemang. En godtagbar lösning ska innehålla en frågeställning en väl motiverad lösning och ett tydligt svar.

Det nuvarande upplägget med gruppuppgifter vid Umeå universitet uppstod ur ett behov av att effektivt kunna undervisa en stor studentgrupp (60 personer) med endast en lärare. Arbetssättet har dock visat sig vara både en framgångsrik pedagogisk metod och omtyckt bland studenterna. Undervisningsmetoden och dess

## Synligt lärande

Den studentaktiva undervisningen på en matematikkurs består normalt av att studenterna självständigt löser rekommenderade uppgifter ur kurslitteraturen, under handledning av en lärare. Det är dock lätt att fokus hamnar på att lösa många uppgifter och att få samma svar som facit. Studenternas arbete är också normalt inte synligt för läraren eller andra studenter och det är svårt att träna förmågor som att redogöra för matematiska begrepp, tolka och tillämpa teori eller utföra matematisk argumentation. Gruppuppgifterna innebär ett tillfälle där lärandeprocessen synliggörs, både för lärare och studenterna.

## Formativ bedömning

Gruppuppgifterna har aldrig använts för summativ bedömning, lösningarna varken sparas eller poängsätts av läraren. Uppgifterna ger dock en möjlighet för läraren att ge feedback på studenternas lösningar och successivt under kursens gång uppmuntra förmågor och förhållningssätt. Gruppuppgifterna ger även läraren en möjlighet att bedöma kunskapsläget i studentgruppen och anpassa den framtida undervisningen på kursen.

## Konstruktiv länkning

Gruppuppgifterna är tagna från tidigare examinationsuppgifter och en av de starkaste argumenten för studenterna att delta på gruppuppgiftspassen är att det förbereder dem för examinationen. Som lärare är det lättare att förmedla vikten av att till exempel motivera uträkningar och förklara vilken teori man använt, när man kan peka på att det är en del av bedömningen av motsvarande uppgift på tentamen.

## Erfarenheter

Gruppuppgifterna har varit väldigt uppskattade av studenterna. ”Gruppuppgifterna var som en gåva från ovan” skriver en av studenterna vid utvärderingen av Matematik baskurs I, höstterminen 2018. Gruppuppgifterna nämndes av 77% av de svarande på frågan ”nämnd något som är bra på kursen och absolut inte bör ändras” på kursutvärderingen vid samma kurs. De flesta studenter bedömer föreläsningarna som den viktigaste aktiviteten för deras lärande, när de måste välja, men

många nämner att om de fått välja flera alternativ hade de svarat föreläsningar och gruppuppgifter.

Gruppuppgifterna har också hjälpt till att avsevärt öka kvalitén på de lösningar studenterna producerar vid tentamen. Flera kollegor har kommenterat på att de "aldrig sett så bra lösningar" och de som provat att arbeta med gruppuppgifterna på basåret har uttryckt intresse för att anpassa upplägget till högre kurser i matematik vid universitetet.

Arbetet med gruppuppgifterna har tidigare varit föremålet för ett rundabordssamtal på basårskonferensen vid KTH, november 2018.

### **Referenser**

Berr, D. Bergström J. H., Åkesson, H. (2011), *Synligt lärande, Sveriges Kommuner och landsting*

*Biggs, John B.; Tang, Catherine So-kum (2011). Teaching for quality learning at university: what the student does. Maidenhead: McGraw-Hill.*

Black P. J., Wiliam D. (1998). Assessment and classroom learning, *Assessment in Education*, 5(1), 7-74.

Hattie, J. (2015). The applicability of Visible Learning to higher education. *Scholarship of Teaching and Learning in Psychology*, 1(1), 79-91.

# Assessing Beyond the Facts

Pedher Johansson och Marie Nordström, Institutionen för datavetenskap

## Abstract

We will give a hands-on demonstration in using the SOLO taxonomy (Biggs and Collis 1982) for assessing the structure of complexity in a student's work. The taxonomy is a great tool when assessing outcomes beyond facts and knowledge. We will present several practical examples of how to use it in teaching and grading. We will also demonstrate how we used it to evaluate the effect changes of an education program had on bachelor theses. We will prepare material for the workshop, but anyone participating is encouraged to bring a copy of a recently read bachelor thesis (or equivalent).

This workshop is the result of a long-term project to improve quality in students' theses in computer science, especially concerning the use of scientific method. For several years, we have gradually made changes to the curricula and examination procedures, but most importantly, trying to raise awareness, learn, and having reoccurring discussions among the teaching staff. In a project with the aim to evaluate if these changes did have an effect on the students' theses, we came across the SOLO taxonomy (*Structure of the Observed Learning Outcome*). In contrast to the more familiar Bloom's taxonomy (Bloom, 1954), it aims at assessing the complexity and coordination of information in students' observed outcome, not the level of their understanding. Not only did the taxonomy prove itself as a great tool to evaluate the effect of the changes in our education program, since then we have also successfully used it in both teaching and assessing. For most, we believe the SOLO taxonomy is an excellent tool to identify dimensions in students' work that normally is difficult to formulate or quantify.

This workshop will also be held at the Teaching Day for the faculty of natural sciences and technology in August. For our continuous research, we would find it of great importance to see if the way we apply the taxonomy also would be of benefit outside our own discipline.

## Key References

Bloom, B. S. (1954). *Taxonomy of educational objectives. Handbook 1, Cognitive domain*. Biggs, J. B., and Collis, K. F. (1982). *Evaluation the quality of learning: the SOLO taxonomy (structure of the observed learning outcome)*: Academic Press.

# En dag - Ett problem. Problembaserat lärande under en dag

Per Andersson UPL, Agneta Bränberg och Annika Moström, TFE

Problembaserat lärande (PBL) bygger på att studenter i en kurs är aktiva och bearbetar olika problem eller scenarios. Fokus ligger på studenternas lärande, inte på lärarens undervisning (Barrett & Moore 2011). Men en hel kurs i PBL-form kan för många lärare upplevas som komplicerat, tidsödande eller resurskrävande.

Som tur är finns det en modell som benämns "One day, one problem" (ODOP), vars tydliga struktur gör det möjligt att genomföra ett problembaserat lärande utan att kräva stora resurser (O'Grady et al., 2011). Modellen innebär att man som lärare arbetar problembaserat med sina studenter under en dag och har använts vid UPL på kurser i högskolepedagogik samt på TFE på en kurs i konstruktionsteknik för byggingenjörsstudenter, med väldigt gott resultat. Citat från deltagare:

*"Med lätt nervositet inför men med en heureka-känsla efteråt."* (kurs UPL)

*"Bra att få igång tänket kring systemskiss."* (kurs TFE)

Under detta rundabordsamtal kommer Per Andersson, UPL, Annika Moström, TFE och Agneta Bränberg, TFE/UPL att diskutera kring, och dela med sig våra erfarenheter av olika aspekter av ODOP såsom

- Vad är ODOP?
- Varför använda ODOP?
- På vilket sätt stöttar det studenters utveckling och lärande?
- Hur kan det användas?
- Ska det komma in tidigt eller sent i en kurs?
- Att tänka på om man vill använda ODOP

Vi kommer också att dela med oss av material vi använt när vi genomfört ODOP.

Målet med rundabordsamtalet är att deltagarna ska veta mer om ODOP men framförallt vara inspirerade att genomföra ett ODOP-upplägg själva.

## Referenser

Barrett, T., & Moore, S. (2011). *New approaches to problem-based learning: revitalising your practice in higher education*. New York: Routledge.

O'Grady, G. H., Yew, E. H. J. P., Goh, K. P. L. G., & Schmidt, H. G. (2014). *One-day, one-problem: An approach to problem-based learning* (pp. 1-298). Springer Singapore.  
<https://doi.org/10.1007/978-981-4021-75-3>

# Att utbilda framtida kollegor

Rikard Harr, Hugo Hedlund och Dan Johansson, Institutionen för informatik

Vår presentation kommer att behandla två nyligen framtagna projektkursmoment vid Institutionen för informatik, där vi skapar förutsättningar för lärande så lika som möjligt de som framtidens systemvetare och beteendevetare inom IT-området ställs inför. Kursmomenten (som vi valt att se som en helhet) baseras på tre huvudsakliga pedagogiska idéer:

1. Integrera teori och praktik inom ramen för samma kurs, med ett moment som handlar om att planera ett projekt och ett moment som handlar om själva genomförandet av detta.

Vi anser det vara väldigt viktigt för en individs kunskapsutveckling att praktiskt få prova på något som man tidigare endast lärt sig på en teoretisk nivå. Genom att se kursmomenten som en helhet kunde studenterna först planera vad man skulle göra (teori), och sedan genomföra detta (praktik). Erfarenheten var att vissa saker fungerade precis som man tänkt, medan andra saker krävde förändring. Detta är en värdefull insikt inför ett kommande arbetsliv.

2. Skapa förutsättningar för lärande när det gäller gruppdynamik genom att samarbeta över programgränser och ställas inför föränderliga utmaningar.

Projektgrupperna sattes samman av projektdeltagare från lika delar det Systemvetenskapliga programmet liksom det Beteendevetenskapliga programmet med inriktning mot IT-miljöer. Som yrkesverksam, med en utbildning från informatik, arbetar man med största sannolikhet ofta i projekt som relaterar till olika dimensioner av samhällets digitalisering. Något som utmärker projekt är att de består av deltagare med olika kompetenser, viljor och personligheter - omständigheter som ställer krav på förmågan att hantera gruppdynamik. Olika deltagare har olika egenskaper och karaktärer och det gäller för grupper att kunna hantera dessa på bästa möjliga sätt. Även för individen är detta en viktig process. Det handlar om att lära känns sig själv och sina egna styrkor och svagheter.

3. Skapa förutsättningar för lärande när det gäller att arbeta mot riktiga klienter som upplever verkliga behov och även ställer krav.

På kursen arbetar vi med riktiga beställare och skarpa case, vilket ger ett flertal fördelar. Dels skapar det en spänning som ofta leder till ökat engagemang och lärande hos studenterna. Dels får studenterna lära sig att hantera en extern klient, en klient som de inte känner, som inte besitter deras kunskap och som kan ha väldigt annorlunda förväntningar på samarbetet. Som yrkesverkamma är detta vanligt förekommande och vi hade svårtigen kunnat uppnå samma effekt med fiktiva case. Ett skarpt case har dessutom alltid en överlägsen nivå av komplexitet, och därmed även överraskningar, i jämförelse med ett påhittat case.

# Att arrangera långtgående samverkan mellan forskningsprojekt och utbildningsprogram

Rikard Harr och Oskar Ahlman, Institutionen för informatik

Ett av Umeå universitets övergripande mål för perioden 2012-2020 är att prioritera samverkan (Umeå Universitet, 2012). Samverkan anses enligt visionsdokumentet föra samman universitetets och olika samarbetspartners styrkor, något som anses stärka kvalitén i såväl utbildning och forskning och därigenom ha en positiv inverkan på samhällets utveckling. Samverkan efterfrågas även frekvent av universitetets studenter, ofta med höjd anställningsbarhet som motiv, om än inte direkt uttalat. Som lärare upplever man även stora fördelar i samband med samverkansinslag. Den kanske största är sannolikt att studenter tar en uppgift på större allvar om den, förutom lärare, även involverar en extern part.

Vid institutionen för informatik, och sannolikt även de flesta institutioner, arrangeras samverkan mellan externa parter och studenter vanligtvis i form av gästföreläsningar, i viss mån studiebesök, samarbete kring grupparbeten och i samband med studenters examensarbeten. Trots att dessa former av samarbeten har många värden, medför de även en del utmaningar från ett utbildningsperspektiv. En av dessa är att de ofta kräver en hel del arbete att arrangera, en annan är att de, på grund av den korta tid samarbetet varar, sällan leder till fördjupade relationer mellan student och extern part. Det är även ovanligt att studenterna, på allvar, får uppleva de effekter som deras insatser leder till för den externa parten. Även för en extern aktör har de ovan nämnda samverkansformerna en rad begränsningar. Detta i huvudsak på grund av deras korta livstid där det arbete som krävs för att arrangera samarbetet upplevs som hög i förhållande till det upplevda värdet.

För att bemöta de utmaningar som upplevs från såväl ett utbildningsperspektiv och från en extern part arrangerades under läsåret 2018-2019 ett mer långtgående samarbete mellan ett pågående forskningsprojekt och utbildningsprogram vid informatik. Samarbetet sträckte sig över två terminer och ett flertal kurser. Samverkansinslagen utgjordes bland annat av en kort introduktion, kursrelaterade workshops, en kursextern workshop, möten kring examensarbete, och skapandet av en referensgrupp för kontinuerlig samverkan.

Under detta rundabordssamtal beskrivs det långtgående samverkansinslaget, dess ingående aktiviteter och effekter. Vidare presenterar såväl den programansvarige läraren samt en representant för forskningsprojektet sina upplevelser och lärdomar från samarbetet.

# A Project Course in Game Development Why and How?

Stefan Johansson, Institutionen för datavetenskap

This is a talk about the pre-study and planning of a semester full-time project course in digital game development. During the planning several interesting pedagogical aspects of such a course have emerged. Topics that are addressed are the roles of the teachers, external resources from the industry, and how to best build up the students' autonomy as a group and by themselves [1, 4, 3]. The latter is one of the major goals for the course together with contributing to the student's work portfolio and prepare the student to work at or startup a game studio. These goals are motivated by the outcome and experience of a three-month workplace study on five game companies in Umeå [2].

The main objective of the project is for 4-7 students as a group to develop a digital game from the initial design to a prototype or first playable, using an agile development process. In a case study by Devedžić and Milenković [1], thirteen points of recommended practices to teach agile software development are presented. We will discuss the relevance of these and how they can be integrated into the course. Inspired by the Canalside Studios within the School of Computing and Engineering at the University of Huddersfield (UK) [4], the project will be part of a fictitious game studio where one of the teachers act as studio manager. As in the game industry, the students have to take on relevant roles, such as programmer, 2D/3D artist, UX designer, game designer, and relevant lead positions. This makes it perfect for a project course with an inhomogeneous student group coming from different disciplines, e.g., from computing science, physics, interaction and design, and informatics. However, this will create some difficulties but hopefully many more advantages. The course is intended to be given on Master's level during the last year on a Master of Science programme (or equivalent) or as a continuation course after a Bachelor of Science degree.

## References

- [1] V. Devedžić and S. Milenković, Teaching Agile Software Development: A Case Study. *IEEE Transactions on Education*, 54(2), 273-278, 2011.
- [2] S. Johansson, För en regional samverkan mellan dataspelsbranschen och akademien. May-December, 2018. Retrieved from Vinnova: <https://www.vinnova.se/p/for-en-regional-samverkan-mellan-dataspelsbranschen-och-akademien/>, 2019-06-11.
- [3] M. Marques, S.F. Ochoa, M.C. Bastarrica, and F.J. Gutierrez, Enhancing the Student Learning Experience in Software Engineering Project Courses. *IEEE Transactions on Education*, 61(1), 63-73, 2018.
- [4] M. Prigmore, R. Taylor, and D. De Luca, A case study of autonomy and motivation in a student-led game development project. *Computer Science Education*, 26(2-3), 129-147, 2016.

# Hur får studenter lust att lära sig projektledning? Kan vi organisera en kurs för att vända studenterna från yttre till inre motivation?

Stig Byström, Institutionen för tillämpad fysik och elektronik

Kursen Projektledning I har ett pedagogiskt väl genomarbetat upplägg där studenterna lär sig om projektledning genom att planera, genomföra och slutrapportera ett mindre projekt i en projektteam. Överlag är både lärare och studenter nöjda med kursens utformning och de kunskaper studenterna får med sig. Men alltemellanåt ser vi att (som i många andra kurser) olika grupper och individer tar sig an kursen på olika sätt. Fler än vad som kanske är fallet med specifika ämneskurser läser kursen för att dom måste, vilket kan ses som en yttre motivation. Roar C. Pettersen uttrycker det så att, det är när studenternas mål och studieprojekt inte sammanfaller med undervisningsmålen som motivationen framstår som ett didaktiskt problemområde (Pettersen, 2008). Vad vi försökt är att variera de projektuppdrag som studenterna får för att trigga studenternas lust att genomföra projekten, vilket skulle kunna ge en inre motivation. Typen av projekt är verkliga projekt som genomförs inom ramen av en annan kurs eller mot extern uppdragsgivare, verkligt projekt som genomförs utifrån egen idé utan uppdragsgivare, givet scenario som kan leda till projektgenomförande eller enbart till planering av projektgenomförande. Vi skulle vilja att studenterna tog projekten på allvar, tack vare uppdrag som griper tag och får dom att känna hur ett riktigt projekt i team känns från den nyfikna starten, via eventuella svarta hål fram till ett stolt avslut. Vi vill alltså skapa en form av kognitiv konflikt som stimulus för ett lärande (Pettersen, 2008).

Vi berättar gärna om hur vi tänkt och visar olika typer av projektuppdrag, men framförallt skulle vi vilja veta hur andra tänker och gör för att skapa möjligheter för studenter att få inre motivation via ett projekt, även om de vid kursstart enbart har yttre motivation.

Pettersen, R. C., & Torhell, S.-E. (2008). Kvalitetslärande i högre utbildning : introduktion till problem- och praktikbaserad didaktik (1. uppl.). Stockholm: Studentlitteratur.

# Webbaserad uppsatshandledning - hur länkas det till E-lärande och IKT-verktyg för att uppnå studentaktivt lärande?

Therese Bjärstig, Statsvetenskapliga institutionen

## Abstrakt

I många FSR för webbaserade kurser för självständiga arbeten, examensarbeten och uppsatser på grundutbildningar vid högre utbildning betonas att studenten ska utveckla ett vetenskapligt och kritiskt förhållningssätt, samt en förmåga att tillsammans med andra diskutera vetenskapliga problem och lösningar. Men vilka möjligheter har distansstudenter att uppnå dessa mål, givet den utbildningskontext som de befinner sig i under uppsatsmomentet? I detta avseende blir kopplingen mellan pedagogik och ämnesinnehåll i relation till, och användandet av, tekniska lösningar viktig att beakta (Koehler & Mishra 2009; Laurillard 2009). I Umeå universitets policy för e-lärande står exempelvis: "E-lärande är ett förhållningssätt till undervisning och lärande som innebär att digital teknik används som verktyg för att förbättra tillgänglighet till utbildning, kommunikation och interaktion och som uppmuntrar nya sätt att förstå och utveckla lärande." (Umeå Universitet 2016). Men hur omsätts detta i praktiken? Vilka goda exempel finns?

Syftet med denna litteraturöversikt är att sätta samman och analysera de samlade erfarenheterna från tidigare studier inom fältet, med ambitionen att se om och hur de mer explicit använder e-lärande och IKT-verktyg i syfte att uppnå ett mer studentaktivt lärande i samband med webbaserad studenthandledning på grundutbildningsnivå.

Artikelsök görs i tre databaser (Scopus, Web of Science och ERIC). De avgränsningar som görs är förs och främst att studier rörande handledning av doktorander exkluderas. Vidare så ligger fokus på handledning av självständiga arbeten, examensarbeten och uppsatser, inte på distansprogram eller kurser i allmänhet - sådana artiklar exkluderas även de. Det är primärt studier inom det samhällsvetenskapliga fältet som bedöms vara relevanta, klinisk handledning inom medicin och annan mer praktiskt tillämpad handledning faller utanför ramen för denna studie och exkluderas. En avgränsning i form av publikationsperiod görs även, sök av artiklar sträcker sig från år 2000 till och med juni 2019. Vad gäller språk så kommer sökningar att göras på engelska, och endast vetenskapligt granskade artiklar kommer att inkluderas. Identifierade artiklar granskas sedan utifrån titel och abstrakt, och de som därefter kvarstår som potentiellt relevanta läses i sin helhet för att bedöma om de ska inkluderas i studien eller ej. Resultaten från de inkluderade studierna ligger sedan till grund för en samlad syntes.

Målsättningen med denna studie är dels att identifiera områden för fortsatt forskning, dels att generera en uppsättning praktiska och handfasta pedagogiska råd att tillämpa och omsätta vid webbaserad handledning - där det senare kommer att vara i fokus för presentationen.

## Referenser

- Koehler, M. J. & Mishra, P. (2009). What is technological pedagogical content knowledge? *Contemporary Issues in Technology and Teacher Education*, 9(1), 60-70. Laurillard, D. (2009). The pedagogical challenges to collaborative technologies. *International Journal of Computer-Supported Collaborative Learning*, 4(1), 5-20. Umeå Universitet. (2016). Umeå universitets policy för e-lärande. <https://www.umu.se/globalassets/fristaende-webbar/regelverk/utbildning-pa-grund-och-avancerad-niva/191---umea-universitets-policy-for-e-larande-fs-1.1-377-14.pdf>

# Sustainable international experience

## *Lessons learned from an interdisciplinary teaching project*

Thomas Mejtoft och Stefan Berglund, Institutionen  
för tillämpad fysik och elektronik  
Helen Cripps, Edith Cowan Univeristy

### **Abstract**

The global nature of business means getting international experience during studies at the university is continuously increasing in importance. Many students on the engineering programs in Sweden also make the decision to abroad to gain international experience that is valuable in their future profession. However, this is usually not the majority of the students. Therefore, it is of great importance that engineering students get the possibility to get international experience without having to engage in exchange studies. This paper presents learnings from a pilot study from a project that seeks to create international experience without having to travel abroad (Wen, Zaid, & Harun, 2015; de Marcos, Domínguez, de Navarrete, & Pagés, 2014).

The project involved the interweaving of the content of two units, an engineering unit at Umeå University and a marketing unit at Edith Cowan University (ECU) in Perth, Australia. In 2017, the collaboration was set up between the fourth year engineering unit Prototyping for Mobile Applications and the third year marketing unit Current Issues in Marketing. Consequently, the engineering students created prototypes while the marketing students created marketing material. The virtual communication platform Slack was used to assist collaboration between students (Labus, Despotović-Zrakić, Radenković, Bogdanović, & Radenković, 2015). During the second iteration in 2019, the engineering unit Social Media Technology was the counterpart to the marketing unit. However, the setup regarding the different chores was the same.

The student reviews of the two units and of the project showed that they liked the idea of international collaboration. However, a more structured approach would be beneficial. Students on both sides struggled with the unknowns, as they were, sometimes, dependent on students on the other side of the planet.

Evaluating the project among teachers involved, revealed some challenges. However all teachers consider this type of international collaborative curriculum to benefit the students (Chang & Lee, 2013). Major challenges that surfaced during were focused around the stilted exchanges on issues due to time differences, differing understandings of cultural priorities and aligning the timing of assessment of the units' requirements. However, benefits to the students included, experience to give and receive feedback, experiencing a new business culture and technologies, development of online media skills and having to solve real world problems.

## References

- Chang, W.-L., & Lee, C.-Y. (2013). Virtual team e-leadership: The effects of leadership style and conflict management mode on the online learning performance of students in a business-planning course. *British Journal of Educational Technology*, 44(6), 986-999. doi: <https://doi.org/10.1111/bjet.12037>
- de Marcos, L., Domínguez, A., de Navarrete, J. S., & Pagés, C. (2014). An empirical study comparing gamification and social network-ing on e-learning. *Computers & Education*, 75, 82 - 91. doi: <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.01.012>
- Labus, A., Despotović-Zrakić, M., Radenković, B., Bogdanović, Z., & Radenković, M. (2015). Enhancing formal e-learning with edutainment on social networks. *Journal of Computer Assisted Learning*, 31(6), 592-605. doi: <https://doi.org/10.1111/jcal.12108>
- Wen, A. S., Zaid, N. M., & Harun, J. (2015, Aug). A meta-analysis on students' social collaborative knowledge construction using flipped classroom model. In *2015 IEEE conference on e-learning, e-management and e-services (IC3E)* (p. 58-63). doi: <https://doi.org/10.1109/IC3E.2015.7403487>

# Vad ger ett lärarutbyte

Thomas Mejtoft, TFE och Katarina Winka, UPL

**Syftet** med det här rundabordssamtalet är att diskutera effekter av lärarutbyten och hur dessa på bästa sätt kan gynna läraren, studenterna och universitetet.

Den globalisering som sker inom högre utbildning skapar allt fler möjligheter för våra studenter att åka på utbyten eller få internationella erfarenheter på olika sätt. Detta ger studenterna nya perspektiv på sig själv, de kurser de läser och den utbildning som de går vid universitetet.

Det är universitetslärarna som möjliggör denna utveckling, men hur bygger vi upp vår kompetens för att kunna integrera internationella perspektiv i vår undervisning? Den pressade situation som många universitetslärare upplever begränsar utrymmet att hinna reflektera över hur ämnesområdet utvecklas eller hur lärandet hos studenterna förändras över tid. Reflektion är en viktig grundsten i att utvecklas i lärarrollen och ge ännu bättre förutsättningar för lärande hos våra studenter.

Att åka på ett lärarutbyte kan vara ett sätt att stärka sin egen kompetens och berika sin pedagogiska praktik. Genom att ta del av andra sätt att bedriva utbildning och få internationella perspektiv på undervisning byggs både erfarenhet, mod och inspiration upp. Utöver detta kan tid för reflektion vara en viktig behållning från ett lärarutbyte.

Vi ser att lärarutbyten är något som kommer att öka i betydelse, inte minst för att det från universitetets sida är viktigt att beakta hur våra utbildningar står sig i ett internationellt perspektiv. Denna erfarenhet har även betydelse för lärarens pedagogiska skicklighet och kan vara meriterande i olika sammanhang.

**Genomförande:** Inledningsvis kommer vi fånga upp deltagarnas olika erfarenhet av lärarutbyten. Efter en kort inledning från oss, som båda har egna erfarenheter av lärarutbyten, övergår vi till diskussioner i mindre grupper (om vi är många) eller helgrupp (om vi är få). Diskussionerna rör följande frågor:

- Vad skulle motivera dig att åka på ett lärarutbyte?
- På vilka sätt skulle dina erfarenheter kunna komma studenterna/din undervisning till godo?
- Vad kan universitetet göra för att fler lärare ska ta chansen att åka på lärarutbyte?

Slutligen avrundar vi genom att visa på några av de möjligheter till lärarutbyte som Umu erbjuder. Tidsram 30 minuter (vi kan sträcka detta till 60 min om utrymme finns i programmet).

# Hur bedriver man högkvalitativ undervisning utan att slita ihjäl sig själv?

Urban Johansson Kostenniemi. Institutionen för klinisk vetenskap

Att bedriva utbildning är, vid sidan av forskning och samhällssamverkan, ett av universitetets tre huvuduppdrag. Trots att högskolelagen ställer hårda krav på universiteten erbjuder den inget konkret stöd i hur undervisningen ska bedrivas. Därtill saknas nationella riktlinjer och många universitetslärare står utan formell pedagogisk utbildning.

Att som enskild universitetslärare uppfylla samtliga universitetets tre huvuduppdrag under pressade arbetsförhållanden kan vara en utmaning, vilket väcker frågan "Hur bedriver man högkvalitativ undervisning utan att slita ihjäl sig själv?".

I ett försök att besvara den frågan har en systematisk litteraturöversikt genomförts i databaserna SCOPUS och Education Research Information Center (ERIC) för att identifiera peer-reviewgranskade publicerade studier som kvantitativt utvärderar olika undervisningsformer för studenter utan särskilda inlärningssvårigheter eller andra specialbehov, från gymnasieålder och uppåt.

I denna presentation kommer resultaten och lärdomarna som går att dra från de nästan 500 identifierade studierna diskuteras, för att försöka ge ett svar på frågan "Hur bedriver man högkvalitativ undervisning utan att slita ihjäl sig själv?".

# Vilka tekniker tar en gammal lägerledare och en lyengar-yoga lärare med sig till seminarier med sociologi-studenter?

Åsa Gustafson, Sociologiska institutionen

Min huvudsakliga utgångspunkt hämtar jag från Jarvis (2006). Det innebär att vi lär oss saker när vi erfar tankebrott, vi lär oss som hela människor där kognitiva förmågor, kroppar och känslor gemensamt är involverade och vi lär oss i relation till vår identitet och vår motivation (Illeris, 2009, 2015). Det betyder att vi lär oss i relation till vår bakgrund och vår uppfattning av vår värld. Att undervisa beteendevetenskap innebär att studenter kommer att möta texter som berör dem känslomässigt vilket både kan öka motivationen att ta del av innehåll men det kräver också att undervisningen inte stannar där utan det handlar om hur man ger mening till nya upplevelser och känslor och hur man lär sig att ha ett reflekterande förhållningssätt till det som tidigare tagits för givet, till tidigare referensramar. Vid seminarier där det är mer troligt att innehållet berör studenters identitet, ex kring klass, genus eller andra sociala kategoriseringar finns all anledning att skapa förutsättningar för att studenter först informativt tar fasta på innehåll i kurslitteraturen och därefter ges vägledning för att transformativt kunna förhålla sig till informationen. Det är den första delen jag vill utforska i en verkstad. Eftersom vi lär som hela personer innebär det också att vid betydelsefulla minnen kommer vi ofta ihåg den totala kontexten kring när, var, med vem osv vi har specifika minnen ifrån. Både studenter och lärare behöver känna sig trygga i seminarierummet för att minnas innehållet som diskuterats och inte bara minnas en känsla av exempelvis obehag och/eller utanförskap. Frågan om trygghet i seminarierummet kommer bara kort att beröras utan istället kommer verkstaden att handla om hur vi kan skapa betydelsefulla minnen i klassrum. Hur kan vi använda variation i att stå och att förflytta oss i seminarierummet? Hur kan vi använda färgpennor och bilder för att underlätta förmågan att sortera innehåll under ett seminarium? Min tanke är att deltagare i verkstaden får jämföra tre olika sätt att hantera information. Vid ett ordinarie seminarium skulle upplägget sedan gå vidare till att i större utsträckning bearbeta, jämföra och kritiskt granska den eller de texter/de material som seminariet bygger på. Här är det dock den första delen, att kollektivt organisera information ur texter för att skapa minnen som är i fokus.

Illeris, K. (2009) A comprehensive understanding of human learning. In: Illeris (ed.) *Contemporary theories of learning. Learning theorists...in their own words*. New York: Routledge

Illeris K. (2015) The Development of a Comprehensive and Coherent Theory of Learning. *European Journal of Education*, Vol. 50, No. 1, pp 29-40

Jarvis, P (2006) *Towards a Comprehensive Theory of Human Learning*. London: Routledge

# Reflection-on-action: Diary-keeping in supervision

Öncel Naldemirci, Institutionen för socialt arbete

Supervision in higher education usually spreads over periods that are longer than conventional seminars and lectures, and involves relationship building between the supervisor and the student. The importance of setting the stepping-stones of the supervision- i.e. time plan, expectations, and requirements- reflects on different types of supervision contracts between students and their supervisors. This early-in-process and systematic approach to supervision paves the way for a common ground to safeguard the process. One prominent responsibility of the supervisor is considered to be documentation of this process. Yet, the supervision is often a dynamic process, full of possibilities and challenges, as well as surprises. Even though having a supervision contract very early in the process proves to be useful, it is also of relevance to reconsider other possible techniques to document the process.

Therefore, in this presentation, I will delve into some intricacies of documentation and try to address the following questions: How do we document the process that is often very dynamic and unpredictable? How can we make sense of the supervision as it unfolds? How can we reflect upon supervision as a way of learning? In this objective, I will draw upon a technique that I find useful in my supervision. In recent years, journal writing has become popular in university courses, especially in the fields where students are expected to develop a reflexive approach. Yet, scarce attention has been paid to supervisors' attempts to develop reflexive practice. Thus, I will suggest diary keeping as one way of engaging in reflexive practice in supervision and illustrate this with some diary notes of a difficult supervision experience.



UMEÅ  
UNIVERSITET

**Universitetspedagogik och lärandestöd (UPL)**

Umeå universitet, 901 87 Umeå

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