

Lärartricket

– hur vi kan förbättra studenternas lärande utan att lägga mer tid själva



Kristina Edström, KTH
kristina@kth.se

Åland
8 Februari 2023

1

Kristina Edström

Ingenjör och pedagogisk utvecklare på KTH

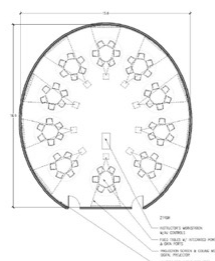
- Civilingenjör, Chalmers, Göteborg.
- Universitetslektor i *Ingenjörsutbildningens utveckling* på KTH, Stockholm.

Verksam internationellt

- CDIO-initiativet sedan 2001 (KTH är en av fyra grundare).
- Medverkar i Crawley et al (2007, 2nd ed. 2014) *Rethinking Engineering Education: The CDIO Approach*, Springer.
- Från 2008 chefredaktör för EJEE, *European Journal of Engineering Education*.

Några publikationer

- Edström, K. (2020). The role of CDIO in engineering education research: Combining usefulness and scholarliness. *European Journal of Engineering Education*, 45(1), 113-127.
- Edström, K. (2018). Academic and professional values in engineering education: Engaging with history to explore a persistent tension. *Engineering Studies*, 10(1), 38-65.
- Edström, K., & Kolmos, A. (2014). PBL and CDIO: complementary models for engineering education development. *European Journal of Engineering Education*, 39(5), 539-555.
- Edström, K. (2008) Doing course evaluation as if learning matters most, *Higher Education Research & Development*, 27(2), 95 – 106.



2

Kostnadsneutral kursutveckling

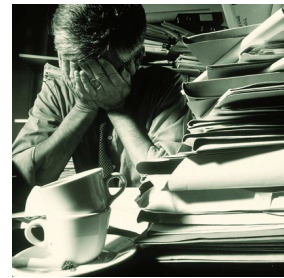
För att övertyga den som
var ovillig att lyssna



För och med
mina vänner



För att stödja den
engagerade läraren



3

Vem som helst kan förbättra sin
kurs genom att jobba 100 timmar
mer...



Äh. Ingen har väl 100 timmar mer.

"Mer av samma" är oftast inte den bästa
strategin – vi behöver göra något annat.

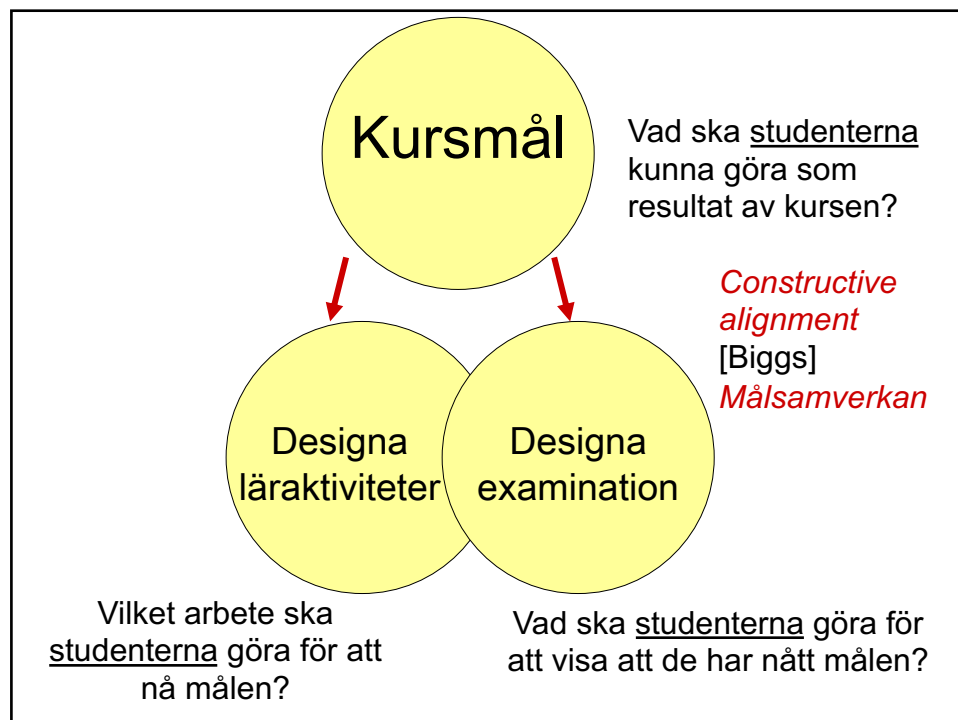
4

Vill vi **förbättra studenternas lärande**
med samma lärarinsats, så måste vi
göra något annorlunda



**Då behövs
pedagogisk kompetens!**

6



8

Vad är pedagogisk kompetens?



1. **sätta tydliga mål, relevanta för programmet, arbetslivet, samhället och livet**
(integrera djup förståelse av ämneskunskaper med personliga och professionella färdigheter)
2. **upprätthålla kvalitetsribban**
(bara godkänna de studenter som verkligen uppfyller målen)
3. **skapa kursupplägg som stödjer studenterna att nå målen**
(engagera studenterna i lämpliga läraaktiviteter så att de faktiskt når målen och genomströmningen blir god)
4. **effektiva upplägg**
(lägg tiden/resurserna där de ger effekt på lärandet, skapa en långsiktigt hållbar situation för dig, lärosätet och skattebetalarna)

9

**The acts of teachers
need to be judged
in the light of their impact
on student learning.**

Boud & Molloy, 2013

10

Lärartricket

Ganska lätt faktiskt

1. Gör mer av sådant som bidrar till lärande

Men eftersom vi inte hade 100 timmar till:

2. Gör mindre av det som inte bidrar lika bra

Kan vara svårt ibland

11

Exempel är illustrationer av principer

Ett specifikt
exempel

är till för att
illustrera



generella
principer

som kan ge
inspiration till

tillämpningar
i många olika
varianter.

13



/* Ingen kommentar [♦](#)
Genidraget [♦](#)
Middagstipset [♦](#)
Investera 20 cent [♦](#)
Sju minuter [♦](#)
Mästarprov [♦](#)
Fyrverkerier [♦](#)
Ultimate Frisbee [♦](#)

14

/* Ingen kommentar */

16

Lärartricket:

Gör mindre av det som inte bidrar lika bra

**Lägg mindre tid på...
feedback som inte leder till
lärande**



17

Läraren S berättar:



"Det var **60 rapporter**. Att ge feedback är en tråkig uppgift som tar två veckor. Jag gav **individuella kommentarer** och bad de studenter som blivit underkända att lämna in en ny version.

Efter en vecka fick jag tillbaka rapporterna, men till min förvåning var de **fortfarande oftast undermåliga**. Studenterna hade bara **ändrat precis de saker jag kommenterat** och inte ens läst igenom resten!

Nästa år beslutade jag därför att **inte ge individuell feedback**.

I stället gjorde jag en **lista på de vanligaste felen** och delade ut. Studenterna blev nu tvungna att läsa igenom och reflektera över vad de skrivit för att **hitta och åtgärda** de fel som de gjort. När jag sedan fick tillbaka rapporterna var de överlag av **mycket bra kvalitet**."

18

Varje gång du knyter skorna åt ett barn hindrar du hennes egen utveckling.

Maria Montessori



19

Fokusera på färdigheten

- Syftet **är inte** att just den här rapporten ska bli bra
- Syftet **är** att **studenten ska utveckla färdigheten** att skriva rapporter (för att skriva ett bra examensarbete senare och dessutom 1000 rapporter i sitt yrkesliv)



20

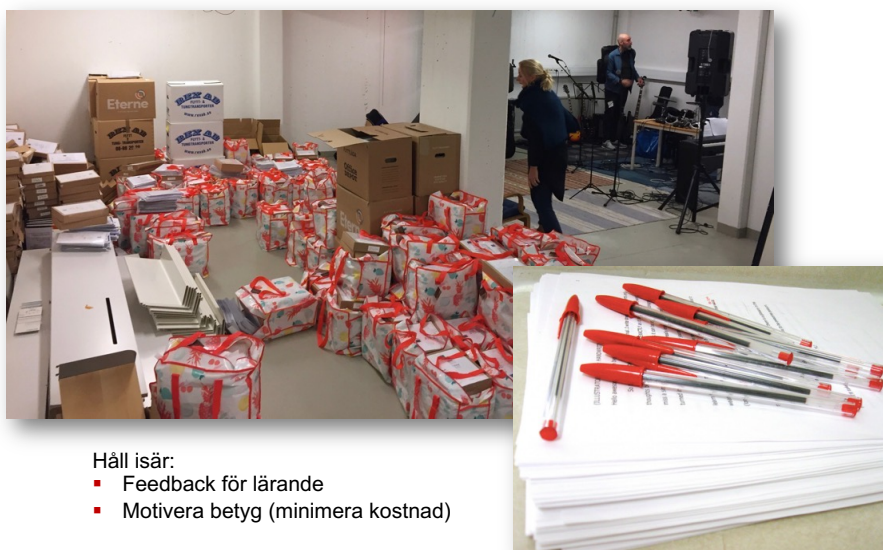
När ger återkoppling minst nytta för lärande?

- När studenterna inte har anledning att använda kommentarerna
eller kanske inte ens läsa dem, dvs typiskt i slutet av kursen
- När betyg ses som viktigare än lärande
det betyder normalt att vår examination inte stödjer lärandet
- När vi lärare blandar betygssättning med återkoppling
och därmed ägnar oproportionerligt stor möda åt återkoppling i fel läge

* Bygger på Boud 2010

21

Här håller vi skattepengarna rakt i sjön!



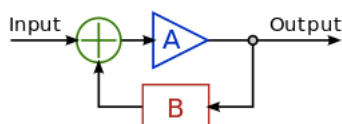
Håll isär:

- Feedback för lärande
- Motivera betyg (minimera kostnad)

22

När du ger feedback (det dyraste du kan göra), gör det som del av en läraaktivitet

1. Studenterna **gör något**
(lämnar in rapport, presentation, uppgift, etc.)
2. De får **feedback**
(formativ snabb återkoppling med tydligt mål)
3. Studenterna **gör samma sak igen**
4. De får **betyg** (summativ examination) - nu utan feedback!



Det är bara feedback om
loopen är sluten!

23

Hur professor F gör det



1. Studenterna **lämnar in arbete** (rapport, kod, essä, etc)
till exempel 5 gånger, enligt deadlines
Viktigt – hjälper dem att komma igång & fortsätta
2. Läraren bläddrar bara igenom (returnerar ev. oseriösa försök)
ger **gruppfeedback** (formativt)
"Topp 5 sätt att förbättra era arbeten" (eller top 3, eller 10...)
Listan brukar vara ganska stabil mellan åren (inte så mycket jobb)
3. Studenterna **lämnar in slutversion av alla uppgifter**
Stor deadline i slutet av kursen
4. Sedan en kort **"submission interview"** med varje student
20 minuter på Zoom – studenterna ska vara beredda att förklara allt sitt arbete
Fatta vad bra de lär sig av att förbereda detta...
5. Läraren ger **betyg** (summativt)
Nu utan feedback

24

Genidraget



25

Lärartricket:

Gör mindre av det som inte bidrar lika bra

**Lägg mindre tid på att...
ge ineffektiv feedback!**



26

Studenterna gör ett arbete i grupp

Vi lär oss genom att
*"ingå i sociala sammanhang,
 diskutera med varandra,
 läsa vad andra har skrivit,
 titta på hur andra gör och
 lyssna på vad andra säger
 men också genom att prova själv
 – ofta om och om igen –
 och reflektera över resultatet."*

Hallin, A. & Karrbom Gustavsson, T. (2015). Projektledning. (2 uppl.) Stockholm: Liber.

27

140 studenter, i grupper om 5

Så här var det förut:

- **Studenterna delinlämnar sitt projektarbete vid två tillfällen**
handledare kommenterar (formativt) och bedömer (summativt)
- **opponering "grupp till grupp" på den skriftliga slutrapporten och muntliga slutredovisningen**
slutredovisningen bedöms även av handledaren och bidrar till slutbetyget

PROBLEM

- Mycket lärartid för att läsa och skriva kommentarer!
- Återkopplingen tar tid och grupper som "pausar" arbetet under tiden.
- Grupperna som bara åtgärdar det som handledaren tydligt pekat ut, med begränsad egen reflektion.
- Vanligt med bristande koppling mellan olika delar i projektet.
- Studenter, ofta en och en, uppsöker handledaren med "är vi på rätt väg?"

Klassiska problem! Vad gör vi åt detta?

28

Självklart ska man ha peer assessment! Men det ska göras smart...

Detta läsår införde vi två opponeringstillfällen, ett i början (på utkast) och ett i slutet av kursen.

MEN

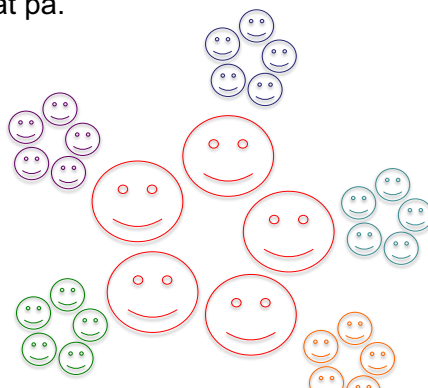
LÄRARNAS VAR OROLIGA

- att studenternas feedback till varandra skulle vara av låg kvalitet ("en blind leder en blind")
- att de nu skulle få ytterligare arbete, att även läsa alla opponeringar...

29

Då gjorde lektor E ett genidrag!

- Istället för "grupp till grupp" gjordes opponeringen "individ till grupp": varje person fick opponera på en annan grupps arbete.
- Därmed fick varje grupp fem olika opponeringar, och gruppen hade tillgång till fem andra arbeten som gruppmedlemmarna läst och opponerat på.



30

Mall för opponeringen

Exempel på frågor:

- Vilka är, enligt din bedömning, arbetets starkaste sidor?
- Vilka är, enligt din bedömning, arbetets viktigaste utvecklingsområden?
- Övriga kommentarer?

- Efter att ha granskat gruppens arbete, vilken är den viktigaste reflektion du gör för din egen del – för din grupps arbete – för din framtida yrkesroll?

- Den frågeställning / det problemområde som jag vill diskutera med respondentgruppen är (BESKRIV):
- Frågeställningen är relevant därför att (MOTIVERA!):

31

Första opponeringen (på utkast)

- *“MEN DOM TYCKER JU OLIKA, OCH VI ÄR INTE ÖVERENS I GRUPPEN HELLER...”*
- *“Å ENA SIDAN... MEN Å ANDRA SIDAN...”*

Ett obligatoriskt handledningstillfälle för gruppen

- Diskutera med handledaren vilka kommentarer de fått, hur de tänker kring **olikheterna**, vilka **reflektioner de gjort när de själva opponerat** och hur de nu ville **gå vidare** med det egna arbetet.
- Efter handledningen får de **komplettera sitt utkast** innan de **lämnar in för godkännande** av handledaren (ingen ytterligare feedback).

32

Andra opponeringen

(på "final draft" och slutredovisning)

- Studenterna lämnar opponeringen skriftligt dagen före redovisningen.
- Många grupper hade snabbt anpassat arbetet och förberett svar på frågorna.
- Efter seminariet kunde de revidera sina projektarbeten innan handledarens bedömning (ingen feedback nu heller).
- Vi valde att låta samma student opponera på samma arbete vid de två tillfällena, för att minska arbetsinsatsen för opponenter. Det öppnade upp för många kommentarer om arbetets utveckling, och hur gruppen tagit till sig respondentens tidigare kommentarer.

33

RESULTAT



Bättre lärande:

- Bättre kvalitet på arbetena: mer genomarbetat och beaktade föreskrivna delar. Valen var motiverade i större utsträckning.
- Feedback från studenterna levererades snabbare än vad handledarna hade kunnat göra.
- Studenter tyckte att opponeringsarbetet tog mycket tid, men var lärorikt.
- Några ville få opponera en gång till under kursen, och att kanske något annat moment hade kunnat utgå istället (vi funderar på detta nu).

Effektivare undervisning:

- Handledartiden används till att diskutera med studenterna face-to-face och ge omedelbar återkoppling på studenternas resonemang kring hur de skulle tolka synpunkterna och gå vidare.
- Färre studenter som ville kolla "att de gjort rätt".

Men ändå:

- Några handledare tyckte det kändes konstigt, "oproffsigt", att inte kommentera studenternas arbeten skriftligt och i detalj – trots att studenterna har förhållit sig bättre till kommentarerna, fattat mer välmotiverade beslut och utvecklat projektarbetet...

34

Middagstipset



35

Lärartricket:

Gör mindre av det som inte bidrar lika bra

**Lägg mindre tid på att...
betygssätta inlämningsuppgifter!**



36

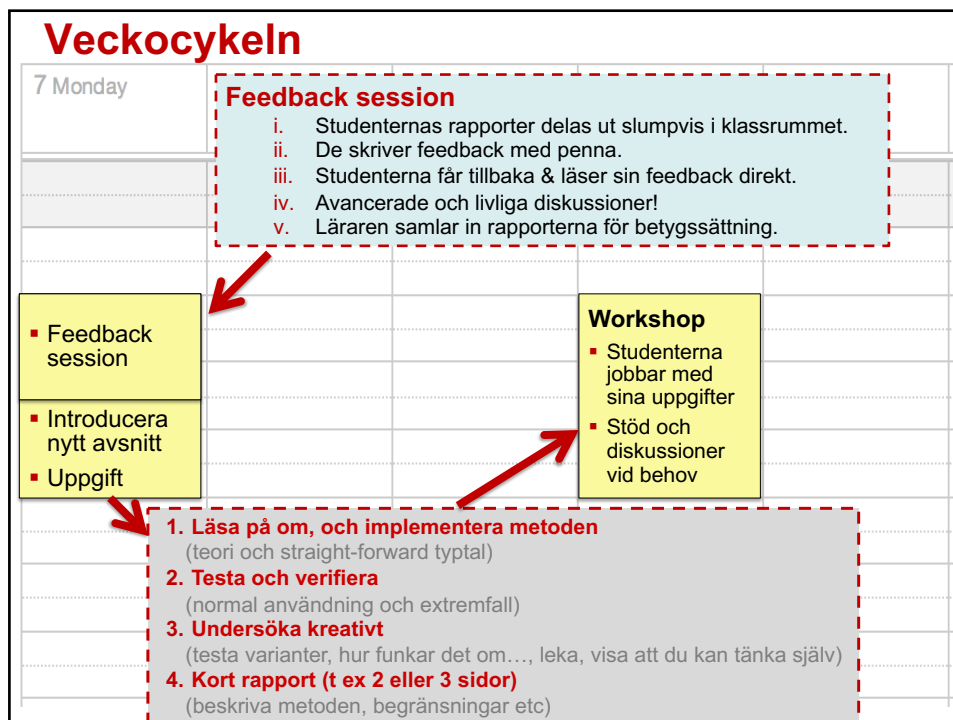
Vad Professor K gör...



Varje student skriver en rapport varje vecka

37

Veckocykeln



38

Här kommer tricket: Lätt examination 😊

Skala:

- Underkänt = 0p (Händer mycket sällan)
- Godkänt = 2p (Typiskt betyg)
- Briljant = 4p (Kräver ordentligt med egna initiativ)
- + Godkänt deltagande i feedback-loopen ger +1p

Tokigt enkelt att bedöma skillnaden mellan 0, 2, 4 poäng.

Det tar faktiskt bara
1-3 minuter per rapport...
30 studenter => 60 minuter 😊



Points	Grade
25-28	A
21-24	B
17-20	C
14-16	D
11-13	E
0-10	Fx

I slutet av kursen konverteras poängsumman till ett slutbetyg

(Oftast ingen tentamen, ibland munta 0p, 5p, 10p)

39

Principen är att separera processerna

– då kan båda göras kostnadseffektivt

Feedback för lärande

(formativ bedömning)

- görs till en läraaktivitet med hela gruppen
- involverar studenterna intensivt
- lära sig diskutera ämnet
- få snabb feedback
- exponera variation
- social motivation

Betygssättning

(summativ bedömning)

- görs av läraren
- minimalistiskt
- tillräckligt rättvist

40

Bra för lärande!



Kontinuerliga studier

- Fördelar studenternas arbete jämnt över kursen.

Feedback-cykeln som helhet (ge feedback, få feedback och diskussioner) genererar lärande:

- Repetition – Variation – Snabb feedback.
- Djupa & intressanta diskussioner (i stället för frågor om definitioner).
- Social motivation – exponera förståelse för andra och se deras.

Nöjdhet:

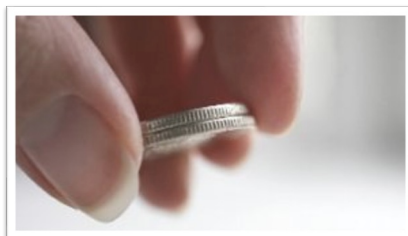
- Studenterna känner att läraren bryr sig om deras arbete – det blir en viktig och synlig del av kursen.
- Tydligt, rättvist och transparent betygssystem.
- Studenterna känner sina framsteg.

Bra för läraren!

- ≈1-3 minuter per rapport.
- Slutexaminationen inget extra arbete ☺

41

Investera 20 cent



42

Lärartricket:

Gör mindre av det som inte bidrar lika bra

**Lägg mindre tid på...
grupparbeten som inte leder
till lärande för alla!**



43

När grupparbeten inte leder till lärande (för alla)

Vi brukade låta studenterna utse en som redovisar (alternativt att de delade upp redovisningen mellan sig)

- Studenter kunde "gömma sig" i gruppen
- De delade upp arbetet och fokuserar mest på sin del
- Den som redan var bäst på att presentera blev alltid utvald – de andra fick aldrig tillfälle att träna på det
- Mot slutet var det mest den som ska presentera som arbetade



44

I stället tar vi hjälp av slumpen

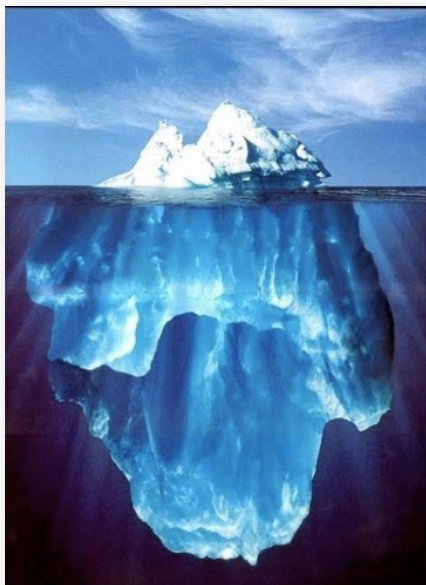


- Alla studenter i gruppen ska vara redo att redovisa hela projektet
- Precis när deras redovisning ska starta får de dra sticka om vem som gör det
- Detta vet studenterna om från första dagen!

Vad tror ni händer nu?

45

Isbergsprincipen



- Nu vet alla att det inte går att gömma sig
- Nu måste alla lära sig alla delar
 - Vilka frågor kan vi få på X?
 - Varför valde vi att Y?
- Nu tränar alla på att hålla presentationen

46

Vad kostar det?

Cirka 20 cent?



Den verkliga "kostnaden" är att förklara upplägget för studenterna

Några kommer att säga:

- *Det är orättvist!*

Du förklarar:

- *Ja. Men att låta er välja var faktiskt också orättvist. Men nu kommer alla att lära sig mycket bättre!*

47

Sju minuter



48

Lärartricket:

Gör mindre av det som inte bidrar lika bra till lärande

**Lägg mindre tid på att...
utforma och rätta tentor!**



49

Muntliga tentor är riktigt bra för lärandet

Skapa rätt *förväntningar* och påverka studenternas *förberedelse*:

- De vet att de måste uppvisa riktig förståelse i realtid
- Social motivation (munta känns mer personligt)

Jämfört med skriftlig tentamen:

- Bättre test av förståelse
- Kan anpassas individuellt
- Mer autentisk situation (liknar arbetslivet)



Och muntlig examination fungerar riktigt bra på Zoom!

50

Muntliga tentor är riktigt bra för lärandet

Men

vi oroar oss för...

1. att studenterna ska berätta för varandra vad vi frågade,
2. att sätta betyg så snabbt,
3. att det är pinsamt att underkänna,
4. hur mycket tid det tar,
5. de riktigt stora klasserna,
6. hur det ska bli rättvist,
7. hur man täcker hela innehållet,
8. att studenterna inte ska tycka om det.



51

MEN om studenterna berättar för varandra vad jag frågade?
Jag måste förbereda så många olika frågor!

(1)

Trick: – vänd på bevisbördan

Instruktion på kursens första dag:



*"Den muntliga tentamen varar 25 minuter
varav **de första 7 minuterna är dina** då du ska presentera
något som visar att du har nått lärandemålen."*

Under kursen:

- Studenterna kommer att uppmärksamma lärandemålen ("Hur kan jag visa att jag kan...")
- Referera ofta till dem (Nu har vi... och nu ska vi...)

När de presenterar:

- Uppföljningsfrågorna poppar naturligt upp i lärar-huvudet (kolla deras underliggande förståelse, "mellan raderna", vad säger de inte)
- Håll lärandemålen i fokus

52

MEN betygssättningen?**(2)**

Hur kan jag bestämma betyget på 25 minuter?

Trick: Fail-Pass-Brilliant**– använd en grov betygsskala**

- T.ex. 0, 10 eller 20 poäng
- Om slutbetyget är mer fingeraderat vägs muntan ihop med något annat moment (inlämningsuppgift, skriftlig rapport, projekt, etc)

53

MEN hur kan man underkänna studenter?**(3)**

Det skulle vara så pinsamt!

Trick: underkänna konstruktivt**– var vänlig och framåtsyftande (feed-forward)**

- Fråga vänligt: "Hur tycker du att det här gick?" (de flesta bedömer sig själva riktigt korrekt)
- Be dem boka en ny tid, och ge råd för studierna – särskilda lärandemål, kapitel att studera, etc (skriv gärna på en lapp)
- Le, och mena det: "Det ska bli så roligt att träffa dig igen och se att du kan det här!"
- Ta hand om studenter som blir låsta av nervositet

54

MEN muntlig examination tar ju mycket mer tid?
Det här funkar bara för de allra minsta klasserna!

(4)

Låt oss döda den myten



- Muntlig examination är billigare i en kurs med upp till N studenter
- Var ligger N för din kurs?

Låt oss räkna lite på det...

55

Skriftlig vs muntlig tentamen - lärartid

Att konstruera en skriftlig tentamen med svarsblad tar 10-16 timmar.
Att rätta tar minst 20 min/student.

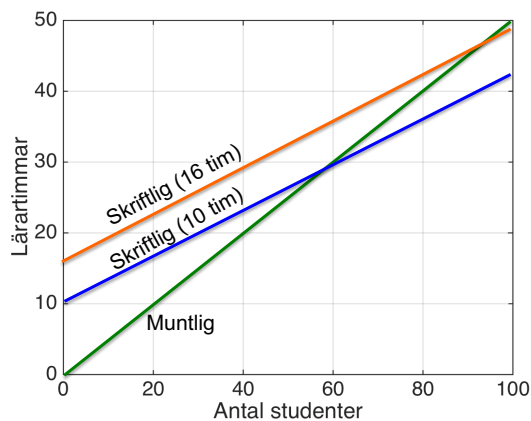
Men vi måste även skapa (minst) en omtenta!

En muntlig examination tar ca 30 minuter.

Realistiskt case:

- 16 timmar att skapa tenta
- 80% godkända (både skriftligt & muntligt)
- En omtenta

Break-even blir ≈160 studenter



56

MEN de riktigt stora klasserna då?

(5)

*“Vi har 400 studenter i Introduktion till Fysik...
...men vi har också fler än 10 professorer
som kan ämnet!”*



57

MEN hur kan det bli rättvist?

(6)

Tänk om jag blir charmad av irrelevanta faktorer?

Trick: Fokus på lärandemålen



- Tänk noga igenom kvalitetströsklarna
 - Vad krävs för Pass?
 - Vad krävs för Brilliant?
- Ha lärandemålen framför dig (kanske ett enkelt protokoll)
- Spela in ljudet (eller rekommendera studenten att göra det)
- Om ni är flera lärare, kalibrera:
 - sitt tillsammans med de första 10 studenterna
 - då och då, ta 2 tillsammans igen

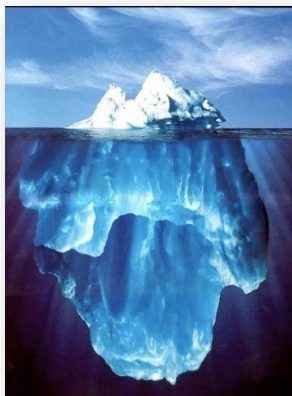
58

Men hur kan man täcka innehållet lika bra som i en skriftlig tentamen?

(7)

Ämnen är olika!

Trick: skapa utväxling – använd slumpen



Framkalla goda studier av hela kursen:

- Be studenterna ta med sig tidigare arbeten (labrapporter, uppgifter, projekt etc) för att diskutera dem.
 - Du slumpar fram en/några som du frågar om, men de måste förbereda sig för alla ☺
 - Detta är ett otroligt bra sätt att göra alla ansvariga för sitt eget lärande i grupparbeten
- Be studenterna förbereda en 7 minuter presentation för varje kursdel.
 - Du slumpar fram en som de får hålla, eller två om det finns tid
- Slumpa från en frågebank eller ämnen

59

MEN om studenterna inte gillar det här?
Några kanske blir jätterädda!

(8)

Hur talar vi med studenterna om detta?

SÄG ALDRIG NÅGONSIN:



det är "alternativt" – jag har ett trick – jag sparar tid

Visa att det hör till utbildningen på riktigt

Alla våra exempel visar integrering av färdigheter, relevanta för arbetslivet och examensmålen. Justera kursmålen så att detta syns för studenter och programledning!

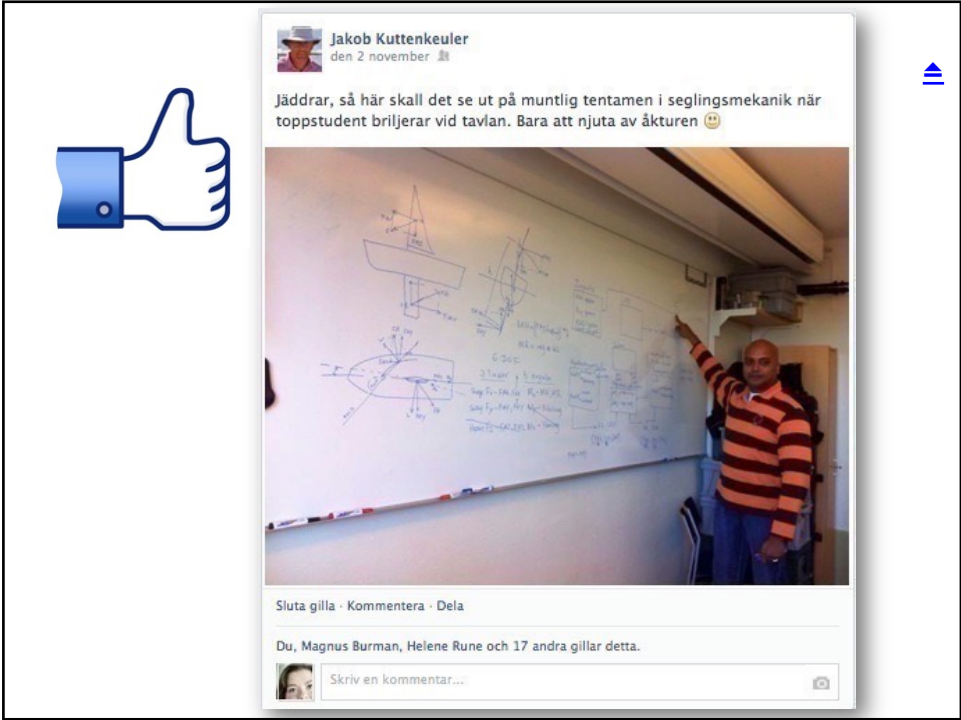
Efter kursen ska du kunna (exempelvis):

- utvärdera eget och andras arbete...
- kritiskt granska och ge återkoppling på...
- kritiskt utvärdera olika tekniska lösningar...
- muntligt redogöra för och diskutera sina slutsatser...
- argumentera och bidra i resonemang kring...

Student: *Varför måste jag? Jag är nervös och kommer att få ett sämre betyg på muntlig examen.*

Lärare: *Titta på lärandemålen. Du ska kunna "orally present and discuss your conclusions and the underpinning knowledge". Precis som i arbetslivet – inga skriftliga tentor där inte ☺*

60



61



62

Lärartricket:

Gör mindre av det som inte bidrar lika bra

**Lägg mindre tid (energi) på att...
tjafsa med studenter!**



63

Förut:

Det fanns två individuella uppgifter i kursen:

- **Inlämningsuppgift 1 & 2**

Uppgifterna var komplexa och teoretiska...

Studenterna klagade bittert och outtröttligt:

- *Uppgifterna kommer för TIDIGT, innan vi kan!*
- *De är alltför SVÅRA och tog alldeles för LÅNG TID!*



Vad Professor V gjorde:

Uppgifterna döptes om:

- **MÄSTARPROV 1 & 2**

Vad hände?

- Studenterna tar uppgifterna mycket seriöst – och är sätter ära i att genomföra dem!



64

Vilka förväntningar skapar orden?

Läxa	Tentamen
Hemuppgift	Betyg
Handledning	Obligatorisk
Lektion	Kontrollskrivning
Föreläsning	Dugga
Inlämningsuppgift	Övning
Rapport	Redovisning
Prov	Instuderingsfrågor

65

...andra intressanta ord...



Haverikommission	Utvärdering	Time out	Certifikat
Veckans utmaning	Toppmöte	Grand challenge	Körkortsprov
Show	Korrespondent	Generalrepetition	Jam session
Mästarprov	Medling	Premiär	Dissekering
Demonstration	Alle man på däck	Rättegång	Hackathon
Uppvisning	Kampanj	Pressläggning	Talk show
Show & Tell	Konsult	Workout	Levla upp
Mässa	Tränare	Personlig träning	Expertpanel
Keynote	Marknadsföra	Uppdrag granskning	Utredning
TED talk	Pitcha	Vernissage	Workshop
Knytkalas	Pecha kucha	Hearing	Akutmottagning
Konferens	Speed dating	Review	Launch
Deadline	Match	Revision	Countdown
Besiktning	Provspelning	Notis	Pit stop
Frågestund	Sammanträde	Provflygning	
Möte	Invigning	Förarbevis	
	Beredning		
	Förhandling		

66

Fyrverkerier



67

Lärartricket:

Gör mindre av det som inte bidrar lika bra

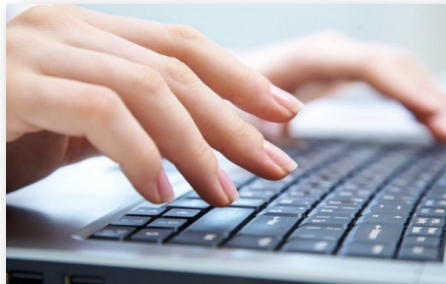
**Lägg mindre tid på att...
skriva feedback!**



68

Cirka 40 studenter lämnar in en öppen uppgift på fyra sidor

(t ex uppsats, design, reflektion...)



- I min kurs är uppgiften viktig och personlig (ett credo).
- Det skulle ta många dagar att skriva feedback!
- I stället använder jag ett slutseminarium
 - Intensiv läraaktivitet
 - Rikligt med kamratfeedback
 - Minimal summativ bedömning
 - Viss lärarfeedback

69

Vid deadline

- Läraren ögnar igenom och bedömer supersnabbt:
 - **Godkänd** för att vara med på seminariet
 - **Villkorligt godkänd**, får vara med men måste efteråt lämna in en reviderad version för godkännande
 - **Icke godkänd** – får inte vara med och måste göra om uppgiften nästa gång kursen ges
- Delar in studenterna i grupper om 4
(Jag brukar lägga ett jättebra, två medelbra och ett sämre arbete i varje grupp så att de ska se variationen)
- Skickar mail med instruktion om förberedelsen
 - Ladda ner gruppkamraternas arbeten (de ligger öppet på den digitala lärplattformen).
 - Skriv **½ sida konstruktiva kommentarer** till varje kamrat, *starka sidor och hur arbetet kan förbättras*.
 - Ta med **papperskopior** av kommentarerna till seminariet (till alla i gruppen + en till läraren).
- Allt detta tar max 2 timmar...

70

Lärarens förberedelse till seminariet

- Baka ihop alla uppgifter till en pdf.
- Sökläs för att hitta **en stark aspekt** i varje uppgift.
- Markera passagen med en "stjärna" i marginalen och skriv ett par nyckelord.
- Detta tar ungefär lika lång tid som en fotbollsmatch 😊



[Rekommenderar appen GoodReader]

71

Vid seminariet

2 timmar gruppfeedback:

- Grupperna diskuterar varje arbete med syftet att förbättra det (4*30 min).
- Under tiden läser läraren de skriftliga kommentarerna (för att se att de tog det på allvar + som input)
- Studenterna är duktiga på att påpeka brister!
- Med tre olika kommentarer på texten får man flera perspektiv



72

Avsluta seminariet med fyrverkerier

Sista timmen är lärarfeedback i plenum:

- Visa pdf:en och berätta om varje "Guldstjärna" med glöd och eftertryck. Kom igen, ta i och var översvallande, som ett fyrverkeri!
- Avslutande uppmaning att läsa de 3 – 4 bästa och att skriva version 2.0 (frivilligt för de flesta).
- Pdf:en läggs på lärplattformen som ingång till vidare läsning.



73

Erfarenheterna



- Ett utmärkt sätt att sammanfatta de viktigaste lärdomarna i kursen genom studenternas arbeten
- Positivt slutackord, en känsla av att vi verkligen har åstadkommit något
- Social motivation (lärare och kamrater)
- Rikligt med feedback
 - En bra läraktivitet att kommentera andras arbete
 - Kamraterna är väldigt bra på att påpeka brister – en bra läraktivitet att bedöma andras arbete
 - Läraren tillfogar det positiva som studenterna saknar referensramar för
- Exponera kvalitet och variation (på ett hänsynsfullt men ändå tydligt sätt)
- Kursutvärderingarna skrivs direkt efteråt, i ett slags kreativt rus ☺

74

Flera av tricken innehåller färdighetsträning.

Tips! Justera kursmålen så att detta syns för studenter och programledning:

Efter kursen ska du kunna

- utvärdera eget och andras arbete...
- kritiskt granska och ge återkoppling på...
- kritiskt utvärdera olika tekniska lösningar...
- muntligt redogöra för och diskutera sina slutsatser
- argumentera och bidra i resonemang kring...

Student: Varför ska vi göra allt detta, varför ska jag behöva läsa deras rapport?

Läraren: Det ingår i kursmålen!

75

Ultimate frisbee



76

Hej Kristina och Professor K,



Jag coachar damernas lag i **ultimate frisbee** och baserat på er workshop ändrade jag **programmet för vår träningshelg**.

Normalt, eftersom spelet bara involverar 14 spelare, brukar vi rotera och de som inte spelar får hålla på med någon drill vid sidan av.

Nu fick de i stället stå vid sidlinjen, och var och en tilldelades en spelare som de skulle följa. Sedan stoppade jag spelet ibland och de fick ge individuell feedback till "sin" spelare.

Det gick fantastiskt bra. Ett antal damer gav väldigt positiv feedback till övningen och sa att de hade haft åtskilliga diskussioner om taktik som de tyckte var väldigt användbara.

Det var också jättebra för mig, eftersom jag inte kan hålla koll på alla spelare hela tiden. Det var otroligt bra utnyttjande av tiden!

Så tack igen för en bra workshop. Jag tänkte ni skulle gilla att höra om en tillämpning på ett helt annat "fält"!

Bästa hälsningar
Professor D

77

Hur talar vi med studenterna om detta?

INTE: du är en cool och modern lärare / du vill spara tid 🤖

Visa att det hör till utbildningen på riktigt

Flera av tricken innehåller färdighetsträning, relevant för examensmålen. Justera kursmålen så att detta syns för studenter och programledning!

Efter kursen ska du kunna (exempelvis):

- utvärdera eget och andras arbete...
- kritiskt granska och ge återkoppling på...
- kritiskt utvärdera olika tekniska lösningar...
- muntligt redogöra för och diskutera sina slutsatser...
- argumentera och bidra i resonemang kring...

Studenten: *Men varför ska jag behöva kommentera deras rapport?*

Läraren: *Titta på målen för kursen; här ska du lära dig att kritiskt granska och ge återkoppling på tekniska lösningar! Det har du stor nytta av i arbetslivet.*

78

Tricken handlar inte bara om “olja i maskineriet”

Ännu viktigare – mer meningsfulla, värdeskapande och roliga roller för både studenter och lärare!



79

En mer stimulerande roll för lärare

De minst produktiva processerna är också ofta det tråkigaste rutinarbetet...



80

De mest värdeskapande processerna är
också de sista att kunna ersättas...



81

Vi lever bara en gång och det är nu...



82

Säg inte “vi kan spara tid”.

Budskapet är:

**STUDENTERNA KAN
LÄRA SIG BÄTTRE**
utan att vi behöver jobba mer.