



LUND UNIVERSITY

Lumen Accipe et Imperti - Föreläsning och motivation

Ryde, Nils; Ryde, Felix; Nymark, Tanja

Published in:
Lednings- och kompetensutbildning/CED

2011

[Link to publication](#)

Citation for published version (APA):
Ryde, N., Ryde, F., & Nymark, T. (2011). Lumen Accipe et Imperti - Föreläsning och motivation. I M. Irhammar, G. Amé, & H. Adell (Red.), *Lednings- och kompetensutbildning/CED* (s. 24-30). LUP.

Total number of authors:
3

General rights

Unless other specific re-use rights are stated the following general rights apply:
Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Read more about Creative commons licenses: <https://creativecommons.org/licenses/>

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

LUND UNIVERSITY

PO Box 117
221 00 Lund
+46 46-222 00 00



Paper

Lumen Accipe et Imperti – föreläsning & motivation

Nils Ryde ^a, Felix Ryde ^b och Tanja Nymark ^b

^a *Institutionen för astronomi och teoretisk fysik, Lunds universitet*, ^b *Institutionen för fysik, Kungliga Tekniska högskolan, Stockholm*

Vi problematiserar den kritik mot föreläsningbaserat lärande vid universitet och högskolor, som är vanlig i dagens pedagogiska diskussioner. Vi baserar vårt arbete på enkätundersökningar och på djupintervjuer av studenter på grundutbildningskurser i fysik vid Lunds universitet och Kungliga Tekniska högskolan. Vi anser att den rådande bilden av föreläsningens värde bör nyanseras så att man inte bortser från det unikt positiva hos en bra föreläsning. Man bör därför inte förkasta denna pedagogiska metod, utan, väl förberedd, har föreläsningen en viktig och uppskattad roll i inläringen.

INLEDNING

Det finns en generellt sett kritisk hållning till föreläsningbaserat lärande inom den pedagogiska forskningen. Biggs (2003) skriver t.ex. "The lecture has become a generic term for tertiary teaching, an authority it does not deserve. Virtually, the only advantage lecturing has over other methods is that it exposes students in person to a scholar's ongoing thinking. Even so care is needed." Föreläsningen är dock fortfarande den vanligast förekommande undervisningsformen. Den är effektiv i att överföra information till många studenter samtidigt på ett ekonomiskt sätt. Huvudproblemet är att studenterna är passiva mottagare: Tyler (1949) skriver "learning takes place though the active behaviour of the student: it is what he does that he learns, not what the teacher does." Studenternas bristande uppmärksamhet och engagemang begränsar alltså lärandet. Studentens motivation, som stimulerar lärandet och upprätthåller engagemang, saknas. Om dessutom föreläsningen är till för att täcka in ett stort material så är det värt att tänka på det Biggs (2003) skriver "the greatest enemy of understanding is coverage." Vi skall i detta arbete undersöka vilka positiva egenskaper en universitetsföreläsning trots allt kan ha och hur dessa skall bättre kunna betonas.

EN "BRA" FÖRELÄSNING

Föreläsningen, om den utförs på ett "bra" sätt, kan vara ett unikt forum att förmedla inspiration för ämnet och på så sätt motivera till vidare studier efter föreläsningen. Den kan vidare skapa nyfikenhet, entusiasmera och stimulera, samt skapa struktur och en konceptuell ram, i vilken annan pedagogisk verksamhet under kursen kan falla in i.

Vad har då en bra föreläsning för mervärde? Föreläsningen kan överföra djupa insikter och en djupare förståelse för (naturvetenskapliga) samband. Den kan ge struktur åt ett ämne och skapa eftersträvningsvärda mål och vaska fram de viktigaste delarna och principerna; alltså att ge prioriteringar inom ett ämne. Föreläsningen kan även få studenterna att bli varse olika synsätt och utmana inlärd föreställningar på ett resonerande sätt. Förutom att presentera stoffet kan det naturligt även diskuteras på vilket sätt man kan lära det; föreläsningen kan vara en interaktiv process mellan studenter och föreläsare. Fördelen är att den kontinuerligt kan anpassas till en specifik nivå. Djupinläring och högre nivå på lärandet under en föreläsning åstadkoms dock med ett varvande med studentaktiviteter. Föreläsningen måste alltså matchas med andra aktiviteter som till exempel diskussioner eller experiment.

Vad kan en bra föreläsning innehålla? Vi vill här understryka det kloka i det Biggs (2003) säger: "the greatest enemy of understanding is coverage". Istället för att täcka in allt material är det viktigt att föreläsaren fokuserar på några få kritiska delar och frågor, samt fokuserar på ett par nyckelkoncept. Andra unika ingredienser som en "bra" föreläsning kan innehålla är bakgrundsmaterial till ett ämne, sammanfattat material från utspridda källor, nytt material som inte hunnit komma med i tryckta böcker, "det senaste", nya infallsvinklar, kunskap satt i ett sammanhang (som ju motiverar djuplärande), diskussion av svåra partier, mm. Föreläsaren kan även utgöra en förbild för hur man närmar sig ett problem, alltså det man brukar kalla en "scholar in action".

Föreläsningen har även en unik möjlighet att skapa motiverade studenter. För detta krävs att "the lecture theater becomes a learning theater" (Biggs & Tang 2007). Det är väsentligt att upprätthålla uppmärksamhet och engagemang under hela föreläsningen. För att detta skall åstadkommas krävs variation och aktiviteter som olika former av växelverkan med studenterna (Ask et al. 2009) och en väl strukturerad föreläsning. Det är viktigt att se till att en aktivering av studenterna kommer tillstånd eftersom aktivt lärande är bättre än passivt. Entusiasm och engagemang hos föreläsaren höjer motivationen (McKeachie & Svinicki, 2006). För att uppnå detta är det bra med vila, korta pauser; byte av aktiviteter. Ett bra råd är att se till att någon typ av förändring sker var 15:e minut (Biggs & Tang, 2007). Slutligen är det bra med återkoppling till vad studenterna lärt sig.

FÖRELÄSNING MÅSTE VARA STRUKTURERAD

Upplägg och struktur är av yttersta vikt för att uppnå de positiva effekterna av föreläsningen (Ask et al. 2009). *Konstruktiv alignement* (Biggs & Tang 2007) är ett utomordentligt sätt att arbeta på för att uppnå en sådan struktur. Under föreläsningen är det mycket viktigt att inkludera inplanerade pauser och raster vid pedagogiska ställen. Diskussionspauser med social interaktion, t.ex. med arbetspauser (Holst 1997) kan var mycket effektiva och är mycket lätta att genomföra.

Återkopplingstillfällen vid mitten och slutet av föreläsningen kan höja motivationen. Ett exempel på detta är så kallade 1-minute-papers (Vad var det viktigaste ni lärt er idag? Vilken fråga är obesvarad? jrf Biggs & Tang, 2007). Detta kan skapa en positiv motivation till engagemang. Inlämnade 1-minute-papers kan fungera väl som en naturlig och kontinuerlig feedback-kanal. Dessa papers är inte tänkta att användas för att bedömma studenternas kunskap utan är av typen Formative Assessment, dvs kan påverka studenternas och föreläsarens uppmärksamhet och engagemang i en viss pedagogisk riktning. Repetition är ju kunskapsens moder och är självklart viktig och kan genomsyra föreläsningen men också användas i början av föreläsningen för att återkoppla till redan inlärt material.

EMPIRISK UNDERSÖKNING; ENKÄT OCH INTERVJUER VID LU OCH KTH

Vi genomförde en empirisk undersökning av ett stort underlag av studenter (mer än 300 studenter). Syftet med undersökningen var att problematisera den kritik mot föreläsningbaserat lärande som är vanlig i högskolepedagogiska diskussioner. Metoden vi använde var att skicka ut en enkät med 5 frågor om studenters inställning till föreläsningar. Denna skickades ut åren 2010 och 2011. Drygt 100 svar kom in och analyserades. Svarefrekvensen var alltså ca 30%. Vi genomförde även fem kvalitativa djupintervjuer. Vi intervjuade 2 kvinnor och 3 män. Vi inkluderade 3 högskolekurser i undersökningen:

Lunds universitets pedagogiska utvecklingskonferens 2011

1. Fysik för den byggda miljön 9 hp, Samhällsbyggarprogrammet, Kungliga Tekniska högskolan (KTH), årskurs 1
2. Astrofysik, påbyggnadskurs på CL-linjen (civilingenjör och lärare), KTH, årskurs 4.
3. Astronomisk översiktscurs, orienteringskurs, 7,5 hp, Lunds universitet (LU).

Studenterna var bekanta med intervjuaren och fick veta syftet med undersökningen. Alla intervjuerna spelades in och noga anteckningar fördes.

För varje intervjufråga grupperades svaren i olika teman. Vi identifierade olika karakteristiska svar och nyckelord. Innebörden i dessa svar kontrasterades mot den dominerande kritiken mot föreläsningar i litteraturen och i högskolepedagogiska utbildningar vid lärosätena. Slutligen sammanfattar vi undersökningen i ett par slutord.

Vi identifierade flera teman från intervjuerna. För varje tema ger vi ett antal citat som vi anser karakteristiska för gruppen med svar som vi samlade under temat från djupintervjuerna och enkäterna.

Tema 1. Engagemang och entusiasm hos föreläsaren:

- "En lärare som älskar det han håller på med och riktigt brinner för det... får allt som oftast fart på studenterna"
- "Om inte föreläsaren tar kursen på allvar så smittar det av sig. En föreläsare med passion smittar också av sig"

Tema 2. Struktur på föreläsningen

- "Det viktigaste är strukturen på föreläsningen..."
- "Föreläsaren måste ha auktoritet och förankring i ämnet"
- "Tempot skall vara lugnt så att man hinner anteckna"
- "Ej för spexigt, klar struktur och mål, tydlighet vad man skall lära sig"
- "Viktigt med disposition på tavlan, gärna med rubriker"

Tema 3. Översikt av instuderingsmaterialet

- "...en föreläsning är endast värdefull om läraren använder sin erfarenhet till att peka ut nyckelmoment i kursen"
- "...att läraren har valt ut det viktigaste"

Tema 4. Alternativa metoder

- "...en större inblandning av metoder, dvs. mindre betoning på föreläsningar skulle vara välkommet"
- "den individuella studietekniken med egen forskning... det är en katastrof!"
- "varierat innehåll i föreläsningarna, med exempel och frågor till klassen"
- "3 färgade prickar på lappar, som motsvarar svarsalternativ på frågor som läraren ställer under föreläsningen. Diagnostiskt bra."
- "Diskussion efter föreläsningen i gruppen om det som gick igenom"
- "Studenter ger några av föreläsningarna"

Tema 5. Positivt och...

- "Man lider verkligen av att ha missat en föreläsning. De är mycket effektiva"
- "Att höra någon förklara åt en är ovärderligt"

- "Att få praktiska exempel från arbetslivet"
- "Man kan diskutera under föreläsningarna"
- "Föreläsaren kan peka på litteratur för fördjupning"
- "Möjlighet att träffa kursare"

Tema 6. ...negativt hos föreläsningar

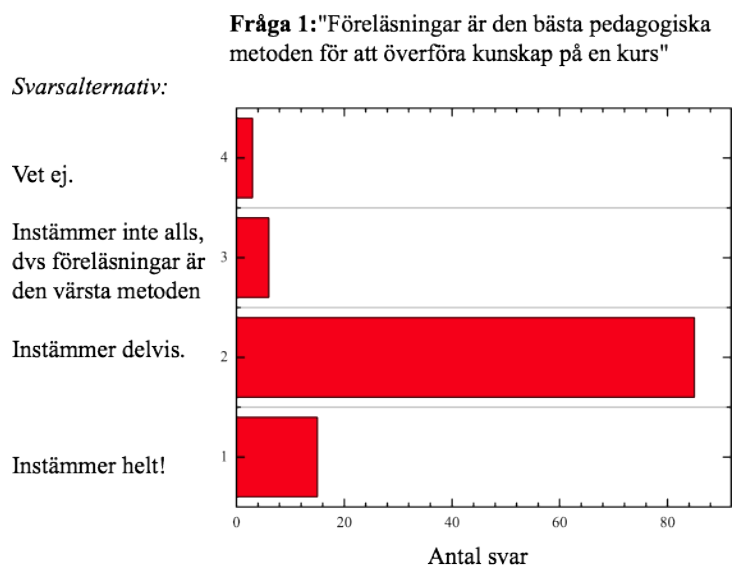
- "Att klicka genom en powerpoint är inte bra, leder till att eleven inte är med"
- "Det vanligaste problemet med föreläsningar på KTH är att föreläsaren missar att lägga sig på rätt nivå... Näst vanligaste problemet är att läraren är oförberedd och det blir improviserat och slaffsig"

RESULTAT

I figurerna nedan visas stapeldiagram på de svar som vi fick in på de fyra alternativfrågorna vi ställde i enkätundersökningen.

På den första frågan ber vi studenterna att beskriva hur de ställer sig till följande påstående Föreläsningar är den bästa pedagogiska metoden för att överföra kunskap på en kurs. En överväldigande majoritet, runt 90% instämmer helt eller delvis i detta påstående. Detta är oberoende av år eller kurs, endast små variationer noterades. Resultatet visas i figur 1.

Följande frågor behandlar Din inställning till föreläsningar på kurser på universitetsnivå. Hur ställer du dig till följande påstående?



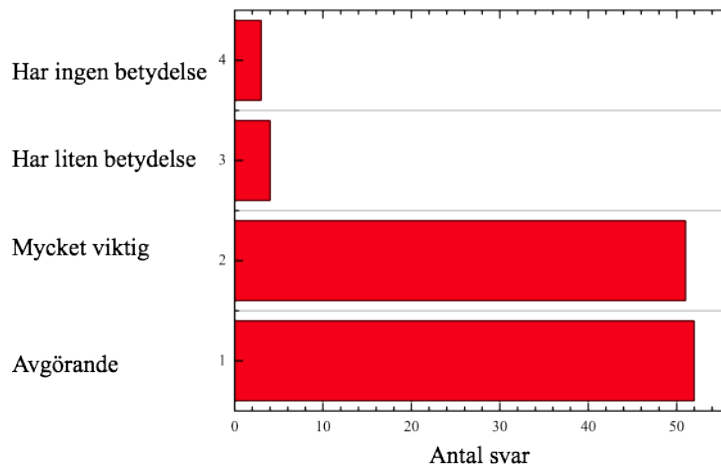
Figur 1

Nästa fråga är Hur viktig är läraren för att göra föreläsningen viktig i din kunskapsinhämtning? Här svarar drygt 90% avgörande eller mycket viktig. Det personliga engagemangen hos läraren uppfattas som viktig. Formerna på föreläsningen kan sägas ha en mindre viktig betydelse. Resultatet visas i figur 2.

Följande frågor behandlar Din inställning till föreläsningar på kurser på universitetsnivå. Hur ställer du dig till följande påstående?

Fråga 2: "Hur viktig är läraren för att göra föreläsningen viktig i din kunskapsinhämtning?"

Svarsalternativ:

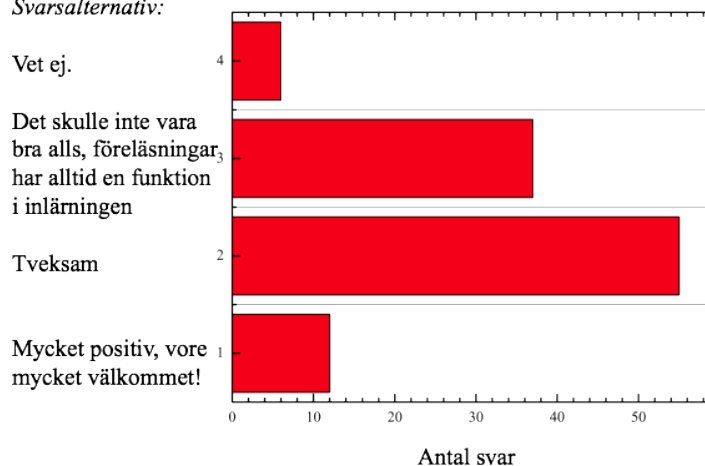


Figur 2

Följande frågor behandlar Din inställning till föreläsningar på kurser på universitetsnivå. Hur ställer du dig till följande påstående?

Fråga 3: "Hur skulle du ställa dig till en kurs som inte har några föreläsningar alls och där all undervisning sker med alternativa metoder som projektarbeten, inlämningsuppgifter, grupparbete och självstudier, etc?"

Svarsalternativ:



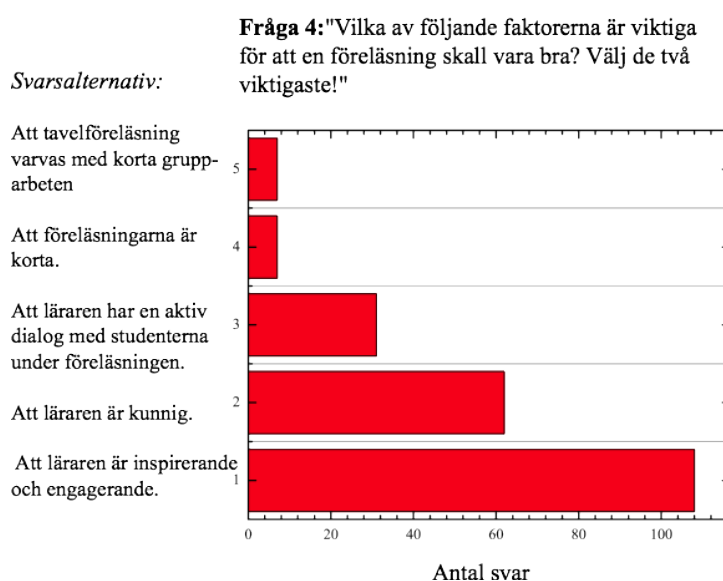
Figur 3

Nästa fråga behandlar en kurs helt uppbyggd på alternativa pedagogiska metoder, dvs inga föreläsningar. Frågan lyder Hur skulle du ställa dig till en kurs som inte har några föreläsningar alls och där all undervisning sker med alternativa metoder som projektarbeten, inlämningsuppgifter, grupparbete och självstudier, etc? 80% är antingen tveksamma eller mycket negativa till detta.

Resultatet visas i figur 3. Drygt 10% är mycket positiva till det, vilket vi anser som ett spännande och viktigt resultat, att så pass många vill ha en helt annan undervisning är en föreläsningbaserad sådan.

Nästa fråga lyder Vilka av följande faktorerna är viktiga för att en föreläsning skall vara bra? Välj de två viktigaste! Alternativen är angivna i figur 4. Återigen speglas studenternas åsikt att lärarens kompetens och engagemang är avgörande. De två i särklass vanligaste svarsalternativen är Att läraren är inspirerande och engagerande och Att läraren är kunnig. Något förvånande är att alternativet Att tavelföreläsning varvas med korta grupparbeten rankades så lågt.

Följande frågor behandlar Din inställning till föreläsningar på kurser på universitetsnivå. Hur ställer du dig till följande påstående?



Figur 4

DISKUSSION

Studenterna var överlag positiva till föreläsning som pedagogiskt instrument; Flertalet anser att den skall spela en central roll men kompletteras med andra pedagogiska instrument. Vidare identifierar de många positiva ändamål med den, bl.a. att den kan vara engagerande och inspirerande, samt att den kan sammanfatta området, poängtera det viktiga, och att man kan få kompletterande information om yrkeslivet och nya infallsvinklar m.m.

Vi identifierade dock att studenterna ansåg det vara mycket viktigt att föreläsningen är väl förberedd, genomtänkt och strukturerad. De såg positivt på att föreläsningen innehåller aktiveringsåtgärder. Ett slående resultat av enkäten är att nästan ingen ville ha en undervisning helt utan föreläsningar.

Undersökningen genomfördes i olika ämnen, på olika nivåer och vid olika häskolor. Vidare genomfördes den under två olika årskullar 2010 och 2011. Resultaten på frågorna var mycket snarlika och ingen statistiskt signifikant skillnad kunde spåras. Attityden till föreläsningen som sådan är mycket positiv. Detta kan bero på att studenterna i de utvalda kurserna är motiverade i sig (Susans, not Roberts; jfr Biggs & Tang 2007) och att just dessa föreläsningarna fungerade bra och var "bra". Det skulle även kunna bero på att studenterna inte känner till, eller har utsatts för, ännu bättre metoder. Vi anser dock att slutsatsen man skall dra är att föreläsningen verkligen har en central roll i lärandeprocessen i fysikundervisningen vid högskolan.

Det vore intressant att gå vidare med denna undersökningen genom att göra en jämförande studie mellan en årskull som bara har traditionell undervisning med föreläsningar, en annan som helt saknar föreläsningar och till sist en årskull som har en blandning. Detta är en svår undersökning att genomföra. Dels krävs många studenter, alltså en stor statistisk bas, och dels kommer resultatet att vara svårtolkat, men den borde kunna utföras och skulle ge värdefull kunskap och föreläsningens effekter på inläringen.

SAMMANFATTNING

Föreläsningen har som sådan ett dåligt rykte. Bilden bör dock nyanseras så att man inte bortser från de positiva värdena som en "bra" föreläsning kan ge. Man bör därför inte blint förkasta denna pedagogiska metod. Det finns teorier, strategier och verktyg för hur en "bra" föreläsning kan byggas upp. Fortfarande är den en fundamental aktivitet i kunskapsbyggandet och lärandet, om den utförs på ett pedagogiskt föredömligt sätt och till motiverade studenter. Studenterna måste dock göras mottagliga för information som lärs ut. Våra undersökningar visar på positiva attityder från studenterna och ett behov av bra föreläsningar, åtminstone för grundkurser i fysik.

REFERENSLISTA

- Ask, A., Lindh H., Modin H., Pemsel S., & Uhr, C. (2009). Studenters uppmärksamhet under föreläsningar. In A. Sonesson och G. Amnér (Eds.), *Utecklingskonferens 2009* (pp. 112-120). Lunds Universitet: Lednings- och kompetensutveckling/CED, Media-Tryck
- Biggs J. 2003, *Teaching for Quality Learning at University*, 2nd Ed., Berkshire: Open University Press.
- Biggs, J. & Tang, C. (2007), *Teaching for Quality Learning at University: What the student Does*, Third Ed. Open University Press, McGraw Hill, England
- McKeachie, W.J. & Svinicki, M. (2006), *McKeachie's Teaching Tips*, Houghton Mifflin Company