

# Forelæsningen – en undervisningsform, der er kommet for at blive?

Professor Berit Eika, adjunkt Gitte Wichmann-Hansen, læge Christian S. Høyer og lektor Anne Mette Mørcke

Aarhus Universitet, Enhed for Medicinsk Uddannelse

Der har været en generel tendens til at nedprioritere forelæsningsformen i forbindelse med uddannelsesreformer. Et af argumenterne mod forelæsningsformen er, at den repræsenterer en lærerstyret undervisningsform, som gør studerende til passive modtagere af informationer snarere end til aktive konstruktører af ny viden (**Figur 1**). Man kan imidlertid stille spørgsmålstegn ved, om det er forelæsningen som sådan, der passiverer de studerende, eller om det er dårligt udførte forelæsninger, der bærer skylden for undervisningsformens dårlige ry [1]. I den engelsksprogede litteratur ser man i stigende grad, at man i stedet for *lecture* bruger begrebet *large group teaching* [2]. Hermed signaleres, at en underviser ikke behøver have envejskommunikation med de studerende, bare fordi der kun er én underviser til en stor gruppe studerende. Tilsvarende betyder holdundervisning ikke, at man som underviser uden videre kommer i dialog med sine studerende.

Der er en række udfordringer knyttet til at levere en god forelæsning. En af de største er, at det er svært for tilhørerne at fastholde fuld opmærksomhed i de 45 minutter, som en forelæsning sædvanligvis varer [3]. Det er også svært for tilhørerne at huske, hvad der bliver gennemgået i en forelæsning, med mindre forelæsningen handler om kendt stof eller er på et forståelsesmæssigt let niveau. Når man forelæser for et stort antal personer, kan man af gode grunde ikke have en personlig relation til alle tilhørere eller være i tæt dialog. Dette kan i sig selv være angstfyldt for den uerfarne forelæser. Endelig kræver en 45 minutters »optræden« betydelig forberedelse. Selv den dygtigste og mest erfarne forelæser, hvis præsentation i forelæsningslokalet kan synes legende let, vil have brugt tid på forberedelse.

Formålet med denne artikel er dels at pege på forelæsningsformens styrker og de færdigheder, som en god forelæser besidder og dels at præsentere tre personlige indsatsområder (planlægning, aktivering og afslutning på forelæsningen), hvormed en forelæser vha. relativt små midler kan øge deltagernes udbytte af forelæsningen.

## Forelæsningen som undervisningsform

Der er sparsom empirisk litteratur om forelæsningsformen. Derimod er der en ganske omfattende litteratur i form af lærebøger om undervisningsteknik, der videregiver erfaringsbase-

ret viden om forelæsningen som undervisningsform. I denne tekst har vi valgt at trække på begge typer viden.

Selve ordet forelæsning stammer fra en tid, hvor bøger var kostbare og sjældne. De blev skrevet – ikke trykt. Forelæsningen – *lectio* eller *praelectio* – foregik ved, at professoren bogstaveligt talt læste for af autoritative tekster, som de studerende skrev af. Forelæsninger varer i dag typisk 45 minutter, hvilket formentlig daterer sig tilbage til den tid, hvor afskrivning var deltagernormen. De 45 minutter udgør den maksimale tid, som en person kan klare at skrive af i uden at holde pause [4].

Forelæsningen vælges uden tvivl som undervisningsform, både fordi der er en langvarig tradition for denne undervisningsform, og fordi det er en økonomisk favorabel undervisningsform. Forskningsbaseret litteratur viser desuden, at forelæsningen er lige så god som dialogbaserede undervisningsformer til at videreformidle informationer, hvorimod den ikke egner sig til at fremme avanceret forståelse af et emne, træne færdigheder eller skabe holdningsmæssige ændringer [3]. Forelæsningen kan med fordel bruges til at:

- skabe overblik over et stofområde »at se skoven for bare træer«. Dette er især vigtigt, når et nyt fag eller emne introduceres
- opdatere et fagområde og dermed supplere forældede lærebøger
- prioritere og strukturere stof for eksempel i relation til eksamen
- udvide tilhørernes forståelse for eksempel ved at forelæseren konkretiserer et abstrakt emne eller præsenterer forskellige perspektiver på et stofområde
- skabe fagidentitet, fordi fagets sprog og skjulte læreplan i form af adfærd, prioriteringer og vægtning af værdier formidles indirekte.

## Hvad karakteriserer den dygtige forelæser

Det er en yndet øvelse på kurser for undervisere at bede deltagerne om at beskrive, hvad der karakteriserer den gode forelæser. Samme øvelse er foretaget som mere systematiske undersøgelser udført blandt undervisere og studerende. Der er enighed om, at den gode forelæser bl.a. er fagligt dygtig, kan formidle sit stof og formår at skabe positive relationer til sine tilhørere ved hjælp af sin personlighed [5]. At der på ingen måde er tale om nye karakteristika kan man se af *Vincent Beauvais'* optegnelser fra det 13. århundrede. Han skrev, at en god forelæsning er kort, tydelig, relevant, rigtigt afmålt og afbalanceret og desuden behagelig at høre på [4]. Der er altså

## VIDENSKAB OG PRAKSIS | STATUSARTIKEL

Figur 1. En forelæsning i Søauditoriet på Aarhus Universitet.  
Foto venligst udlånt af AU-foto.



stor enighed over tid og mellem givere – og modtagere – af forelæsninger om, hvad der karakteriserer den gode forelæser og den gode forelæsning. Dette kunne forlede en til at tro, at det var enkelt at blive en god forelæser. Det er det desværre ikke. De færreste – hvis overhovedet nogen – er fødte forelæsere, men alle kan gennem erfaring og ved at arbejde bevidst med sin undervisning blive bedre til at forelæse. Man kan også lade sig inspirere af retorikken, den ældgamle kunst om *at formidle hensigtsmæssigt* [6]. Den beskæftiger sig både med forelæserens virkemidler og med, hvordan et stof bearbejdes. Der eksisterer også en efterhånden omfattende litteratur om, hvordan man kan krydre sin forelæsning med aktiviteter, der kan øge tilhørernes opmærksomhed og give dem tid til bearbejde forelæsningsindhold [7].

### Færdigheder hos en forelæser

Listen over færdigheder, som en forelæser skal beherske, er lang (Tabel 1) [8]. Denne artikeltekst tillader ikke uddybning af alle punkterne. Men en *indledning*, der sætter forelæsningsindhold ind i en ramme vil sammen med en *afslutning*, der resumerer forelæsningsens hovedbudskaber øge tilhørernes udbytte, blandt andet ved at støtte deres hukommelse. Udbyttet kan også øges ved at tilhørerne *aktiveres*, fordi det både skærper deres opmærksomhed og giver dem mulighed for at bearbejde det hørte stof.

### Indledningen

I luftfarten er start og landing de vanskeligste manøvrer. Dette gælder også forelæsninger. Effektive *indledninger* er karakteriseret ved, at forelæseren: 1) fanger og vedligeholder opmærksomheden, 2) beskriver forelæsningsindhold og struktur og

3) sætter emnet ind i en sammenhæng [3, 9]. Det er vigtigt, at forelæseren formår at skabe en relation til sine tilhørere. Der er mange måder at fange og vedligeholde opmærksomhed på. En velplaceret humoristisk indledning kan skabe en god stemning, men virker ikke for alle. Alle kan til gengæld fortælle, hvorfor det, der skal forelæses om, er vigtigt. Supplerer man med en personlig vinkling på emnet, øges chancen for at fange tilhørernes opmærksomhed. Tilhørerne har også behov for at forstå, hvordan en forelæsning er struktureret. Studier

Tabel 1. Eksempler på færdigheder, som en god forelæser behersker [9].

#### Den gode forelæser kan

Forberede forelæsningsen blandt andet ved at: Gøre sig formålet med forelæsningsen klart Formulere centrale mål ( <i>take home messages</i> ) med forelæsningsen Vælge metoder og midler, der understøtter målene
Indlede forelæsningsen med en præsentation af forelæsningsens formål, mål og forløb, for eksempel ved at gennemgå: Hvad stoffet omfatter Hvorfor stoffet skal læres Hvordan stoffet kan læres
Præsentere informationer
Klargøre overgange fra et punkt i præsentationen til et andet
Anvende værktøjer, der kan skabe forståelse, dvs. bruge: Eksempler og »historier« Argumenter Visualisering (f.eks. video, præsentationsprogrammer, f.eks. Microsoft PowerPoint, overheads og lignende)
Aktivere tilhørere
Monitorere tilhørernes reaktioner
Opsummere forelæsningsens centrale punkter

**Tabel 2.** Eksempler på interaktive teknikker, som kan skærpe opmærksomheden og give muligheder for bearbejdning af stof.

#### Interaktive teknikker

Opdeling af tilhørere i smågrupper, som diskuterer eller brainstormer

Spørgsmål:

Direkte og åbne

Brainstorm

Retoriske

Afstemninger

Quiz

Diskussion af problem eller case

Videoklip – praktisk demonstration – rollespil

Pause til at gennemlæse notater eller sammenligne egne notater med naboens

Vise datamateriale og bede tilhørerne stille spørgsmål til det

*One minute paper*, hvor tilhørerne besvarer spørgsmål som:

»Hvad har du lært?« og »Hvilket spørgsmål ønsker du besvaret næste gang?«

tyder på, at et grundigt og generelt overblik over en indlæringsmæssig opgave givet forud for en undervisningsseance har en gavnlig virkning på indlæring og hukommelse. Forklaringen på dette fænomen er, at kapaciteten til at optage nye, isolerede informationer er stærkt begrænset. Hvis nye informationer skal give mening, er det afgørende, at de kobles til kendte informationer. Dette opnås effektivt ved, at forelæseren omtaler, hvordan dagens emne hænger sammen med tidligere – og kommende – undervisning.

#### Aktivering

Aktivering af tilhørerne undervejs i forelæsningsen har to formål: styrkelse af tilhørernes opmærksomhed og bearbejdning af stoffet. **Tabel 2** viser eksempler på aktiviteter, der kan bruges i forelæsningsen, så deltagerne både har det sjovt og lærer mere. Først og fremmest kan aktiviteter, som indlægges i løbet af en forelæsning sikre, at emner der er blevet præsenteret også bliver bearbejdet og dermed husket bedre. Et nordamerikansk studie, der blev udført på mere end seks tusinde fysikstuderende, viste en højsignifikant positiv sammenhæng mellem interaktivitet og indlæring [10]. Igen gælder det, at nye informationer skal kobles sammen med kendte informationer for at blive husket. Aktivering af tilhørerne i løbet af en forelæsning skaber også en afveksling, som kan skærpe tilhørernes – og forelæserens – opmærksomhed. Opmærksomheden, som er størst i begyndelsen af en forelæsning, falder støt hen over en forelæsning for hen imod slutningen kortvarigt at øges igen. Den ensformighed, som forelæserens envejskommunikation kan medføre, kan brydes ved at indlægge en aktivitet. Herved skærpes tilhørernes opmærksomhed. Den simpleste – og mest brugte – aktivitet er spørgsmål fra forelæseren til tilhørerne eller omvendt. Mange forelæsere finder

tilhørernes vilje – eller evne – til at svare på spørgsmål forbausende lav. Her gælder imidlertid, at man som forelæser ofte undervurderer de krav, som man stiller, når de ellers passive tilhørere pludselig skal producere et svar. Det kræver tid til at tænke, hvis man skal svare på andre typer spørgsmål end de, der går på paratviden. Der kan også være et socialt pres på tilhørerne for at svare korrekt. Som forelæser kan man imødegå disse problemer ved dels at være opmærksom på, at der skal indlægges mere end et par sekunder til at gennemtænke et svar, og dels kan man kvalificere svarene ved at bede tilhørerne diskutere svaret i grupper på to eller tre.

#### Afslutning

Evnen til at afslutte en forelæsning er en undervurderet færdighed. Forelæseren synes måske, at det er unødvendigt at sige det samme flere gange, men netop når det gælder envejskommunikation af mange og måske komplekse informationer gælder flokklens: *gentagelse fremmer forståelse*. Det viser sig nemlig, at en opsummering af forelæsningsens hovedbudskaber hjælper tilhørerne med bedre at huske det gennemgåede stof [3, 9]. Vi snakker ikke om en detaljeret gentagelse, men om et resume af hovedpointer. Afslutningen kan også bruges til at kæde det gennemgåede stof sammen med tidligere og kommende undervisning og dermed hjælpe tilhørerne med at sætte det hørte i et perspektiv.

#### Om at blive en bedre forelæser

Det er muligt at forbedre sin forelæsnings teknik med små konkrete indsatser. Nogle af teknikkerne er gennemgået i denne artikel. Det er dog endnu vigtigere at erkende, at man kun bliver en bedre underviser af at undervise og fortløbende justere sin undervisning efter, hvad der fungerer, og hvad der kan forbedres. Man kan også bede tilhørere eller kolleger om at være med i forelæsningslokalet og efterfølgende give konkret feedback, helst på punkter, der er aftalt på forhånd.

Forelæsningsen er en undervisningsform, der er kommet for at blive. Det er en kendt og økonomisk favorabel undervisningsform. Den er lige så god som andre undervisningsformer til at videregive informationer, men indebærer en stor risiko for at passivisere tilhørerne. Dette kan imødegås blandt andet ved at indlægge aktivering i forelæsningsen. Desuden kan forelæseren arbejde med at raffinere sine delfærdigheder som forelæser, for eksempel ved at arbejde med mulighederne i forelæsningsens indledning og afslutning.

Korrespondance: *Berit Eika*, Enhed for Medicinsk Uddannelse, Forskerpark Skejby, Aarhus Universitet, DK-8200 Århus N. E-mail: be@medu.au.dk

Antaget: 10 juli 2008

Interessekonflikter: Ingen

#### Litteratur

1. Custers EJF, Boshuizen HP. The psychology of learning. I: Norman GR, van der Vleuten CPM, Newble DI, eds. *International Handbook of Research in Medical Education*, Dordrecht/Boston/London: Kluwer Academic Press, 2002:163-203.

2. Cantillon P. ABC of learning and teaching in medicine, teaching large groups. *BMJ* 2003;326:437-40.
3. Bligh DA. What's the use of lectures? San Francisco: Jossey-Bass, 2000.
4. Hass J. En forelæsning om forelæsningen. I: Mai AM et al, eds. *Imod en ny videnskabelig dannelse – sider af universitetets undervisning og kultur*. Odense Universitetsforlag, 1997:157-70.
5. Ramsden P. *Strategier for bedre undervisning*. Gyldendal, 1999.
6. Jørgensen KR: Retorik – indføring i fagets grundbegreber. 2003: Samfundslitteratur.
7. Steinert Y, Snell LS. Interactive lecturing: strategies for increasing participation in large group presentations. *Med Teacher* 1999;21:37-42.
8. Brown G, Manogue. *AMEE Medical Education Guide No. 22: Refreshing lecturing: a guide for lecturers* 2001;23:231-44.
9. Brown G, Atkins M. *The skills of lecturing. I: Effective teaching in higher education*. London and New York: Routledge 1988:19-49.
10. Hake RR. Interactive-engagement versus traditional methods: a six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses. *Am J Phys* 1998;66:64-74.

## 3-timers-møder i yngre lægers kliniske uddannelse

Overlæge Susanne Backman Nøhr & speciallæge Merete Ipsen

Århus Universitetshospital, Aalborg Sygehus, Forskningens Hus, og Aarhus Universitet, Center for Medicinsk Uddannelse

3-timers-møderne er på sjette år med til at sætte postgraduat uddannelse på dagsordenen på Aalborg Sygehus. Møderne giver yngre læger (YL) tre timer i arbejdstiden til afdelingsvis at diskutere postgraduat uddannelse og uddannelsesmiljø med innovativt formål. Metoden kan kaldes for en moderne tænketank, hvor YL på formaliseret vis engageres og gives mulighed for at blive hørt hos afdelings- og sygehusledelsen [1]. Det primære fokus er, hvilke uddannelses tiltag YL selv kan iværksætte, men også hvad øvrige kolleger, afdelingen og sygehuset kan bidrage med. De gode ideer følges derfor op af dialog og handling i hele organisationen. Metoden giver konkrete resultater for alle parter. YL får ved deres engagement en stor del af deres forslag iværksat. Afdelingsledelserne får konkret viden, som bruges til prioritering af uddannelses tiltag i afdelingen. Organisationens perspektiv er, at »uddannelses-temperaturen« bestemmes, og indsatsområder klarlægges, mens videndeling sikres, og visionen for det fremtidige uddannelsesmiljø formidles.

3-timers-møderne er i **Figur 1** [2] illustreret i et organisatorisk perspektiv, og de enkelte trin i processen uddybes her:

1+2) 3-timers-møderne blev initieret af sygeledelsen og Det Postgraduate Uddannelsesudvalg (DPU) i 2002, og de afholdes årligt i de enkelte afdelinger (29-31 afdelinger) i oktoberkvar-talet. Sygehusets uddannelseskoordinerende overlæge (SUKO) sikrer udvikling og afvikling af møderne, håndtering af indberetningerne og afrapportering. Mødeprogram, indberetningsskemaer og 3-timers-rapporter for perioden 2002-2006 er tilgængelige elektronisk [3]. Processen evalueres årligt i DPU.

3) Rammerne for 3-timers-møderne er fastlagt til tre timer i arbejdstiden. Deltagelse er obligatorisk for alle YL under uddannelse, og mødetiden er fri for »personsøger«. Den uddan-

nelseskoordinerende yngre læge (UKYL) er mødeleder og klædes på til rollen via et informationsmøde, hvor selve processen og årets eventuelle fokus gennemgås. Mødelederens rolle er desuden nøje beskrevet i et skriftligt informationsbrev, og processen understøttes af et detaljeret mødeprogram og udleveret materiale. Mødet afholdes således helt i YL-regi, hvilket er med til at sikre, at alle emner kan bringes op, samtidig med at det giver ejerskab til og ansvar for processen.

Mødets fokus er postgraduat uddannelse og uddannelsesmiljø i bred forstand, men der er ofte også et specielt fokus-emne. Eksempler på tidligere fokusemner er: introduktion, adgang til supervision, uddannelse og arbejdstilrettelæggelse, den nye speciallægeuddannelse og evaluering af kompetencer.

Mødet starter med selvrefleksion, som tager udgangspunkt i det, der virker: »Når du tænker tilbage på den afdeling, du er i lige nu – hvilke 2-3 gode oplevelser vil du så fremhæve? Hvad gjorde du, og hvad gjorde andre, der bidrog til, at det blev gode oplevelser? Har du forslag til ændringer? Hvilken effekt vil ændringerne få?« Den positive tilgang er vigtig for en konstruktiv proces. Emnerne diskuteres og prioriteres derefter med en kollega, herefter i en større gruppe og til sidst i plenum, hvor man enes om en handlingsplan med konkrete uddannelses tiltag: hvad, hvornår og hvem? Der skelnes mellem,

### Faktaboks

3-timers-møderne er en metode, hvorved:

Yngre læger engageres som fornyere af det kliniske uddannelsesmiljø.

Konkrete uddannelsesaktiviteter iværksættes og opnås.

Dialogen om uddannelse øges i yngre læge-gruppen samt på afdelings- og sygehusniveau.

Videndeling og innovation på uddannelsesområdet sikres i organisationen.