



# Whiteboard eller PowerPoint?

Mette Winther Herskin og Bjarne Herskin, teach to teach, 2013

## Er vi bare “old school”?

Visuelle forklaringer er en helt central del af Herskin-metoden og ikke nok med, at forklaringerne skal være visuelle, vi lægger også meget vægt på, at visualiseringerne laves på en whiteboard og ikke afleveres via PowerPoint. I modsætning til, hvad mange tror, er det ikke fordi vi er gammeldags og teknologifjendtlige, men fordi vi har massive **erfaringer**, som understøtter vores standpunkt. Desuden er der et solidt teoretisk fundament, som begrundes, hvorfor tavlen rent faktisk er et mere effektivt medie.

Lad os med det samme slå fast, at der i nogle projekter kan være særlige forhold, der udelukker tavlen og gør PowerPoint til den eneste mulige løsning. Artiklen slutter med kort at præcisere, hvornår det er nødvendigt at forlade whiteboarden, og hvordan man i disse tilfælde kan optimere kvaliteten.

## Hvorfor whiteboard: Vores erfaring

Selv om et udviklingsprojekt af praktiske grunde skal ende med, at instruktørerne bruger PowerPoint, starter vi altid med at udvikle og afprøve forklaringerne på tavlen. Først når visualiseringerne er helt færdige, overføres de til PowerPoint. Det er i disse situationer tydeligt for enhver, at PowerPoint udgaven er dårligere på tre fronter: For det første bliver instruktørens **performance** dårligere, for det andet bliver den læringsmæssige **effekt** mindre, og for det tredje er **designet** dårligere set ud fra et lærings perspektiv.



## Performance.

Det er ikke nogen naturlov, men ikke desto mindre bliver de fleste undervisere, som afvikler en visuel forklaring via PowerPoint, dårligere på en række punkter:

- **Synkronisering**

Hele idéen med en visuel forklaring er, at der er et perfekt samspil mellem visualisering og verbalisering. Lige i det øjeblik, hvor underviseren verbalt kommer med en pointe, skal det tilhørende visuelle element præsenteres. Når undervisere bruger PowerPoint bliver denne synkronisering oftest dårligere, så det visuelle element kommer en smule for hurtigt eller langsomt.

- **Timing**

I det hele taget har undervisere, som bruger PowerPoint, som hovedregel en dårligere timing. F.eks. tager en forklaring typisk meget kortere tid, hvilket ikke er en fordel rent indlæringsmæssigt.

- **"Aflevering"**

Når en underviser "opfører" en visuel forklaring på tavlen er det både for underviseren og kursisterne en proces. Når den samme visuelle forklaring vises via PowerPoint opleves det i højere grad, som et produkt, som afleveres.

- **Kontakt**

Der er mange, der hævder, at man er tilbøjelig til at miste kontakten med deltagerne, når man bruger tavlen, fordi man noget af tiden står med ryggen til. Dette er en risiko, og undervisere skal naturligvis lære at have en fornuftig tavleadfærd. Men vores erfaring er nu, at de fleste undervisere rent faktisk er mere tilbøjelig til at miste kontakten, når de bruger PowerPoint, fordi de koncentrerer sig for meget om lærredet eller Pc'en.

- **Fleksibilitet**

Lige gyldigt hvor velplanlagt en undervisning er, kan der opstå behov for fleksibilitet, f.eks. når en kursist stiller et spørgsmål. Når man skal uddybe en forklaring, er det meget lettere, når man kan udbygge en visualisering, som står på tavlen, frem for at skulle klikke tilbage til en tidligere slide.



## Læring.

Når underviseren performer dårligere, bliver kursisternes læring naturligvis også påvirket negativt. Men ud over denne banale sammenhæng, er der også mere grundlæggende årsager til, at en visuel forklaring på PowerPoint fungerer dårligere end på tavlen.

Idégrundlaget bag de visuelle forklaringer er, at den visuelle forklaring taler direkte til **højre hjernehalvdel**, som er fantastisk god til at skabe kerneforståelse, fordi den er meget bedre end venstre til at skabe overblik, helhed og sammenhænge.

Når man f.eks. læser en fagbog, så er selve formidlingen klart venstrehjernet, men alle vil nok have oplevet, hvordan man som læser selv kompenserer ved at bladre frem og tilbage, og dermed dækker højre hjernehalvdels behov for at skabe overblik og sammenhænge. Ny forskning viser i øvrigt, at læsere er mere tilbøjelige til at skabe disse sammenhænge, når de læser en fysisk bog, end når de læser en e-bog:

*Resultaterne viser klart, at forståelsen var dårligst hos eleverne, som læste på en skærm.....(Læsning på papir) giver dig et mentalt kort over hele teksten...det bliver lettere for hjernen.<sup>1</sup>*

Pointen er, at anvendelsen af PowerPoint på en række områder minder om det at læse en e-bog, og dermed appellerer til venstre hjernehalvdel, selv når forklaringerne er visuelle:

- **Sekventiel:** En af tavlens helt store forcer er, at man kan opbygge komplekse visualiseringer, som skaber en *helhed*. Her er PowerPoint langt mere sekventiel og dermed venstrehjernet. F.eks. har man som kursist ofte behov for at se én visualisering i forhold til en anden, der var der for lidt siden, men den er jo i sagens natur forsvundet i mellemtiden.
- **Sammenhænge:** En af de vigtigste effekter af de visuelle forklaringer er, at de skaber sammenhænge, som er en central del i forståelsen. Men det er helt tydeligt, at PowerPoint ikke i samme udstrækning giver kursisterne mulighed for at skabe disse sammenhænge, fordi formidlingen er mere venstrehjernet, og fordi vi har sværere ved at relatere forskellige slides til hinanden.

---

<sup>1</sup> Anne Mangen et. al: *Reading linear texts on paper versus computer screen: Effects on comprehension*. International Journal of Education Research, vil. 58, Pages 61-68. Citatet er fra Videnskab.dk, som omtaler Mangens resultater.



- **Mediesamspil**

Når man bruger en stor tavle kombineret med flipover, er der mange muligheder for at skabe samspil mellem de forskellige visuelle forklaringer. Dette gør det lettere for kursisterne, når de skal skabe helhed og sammenhænge. Deltagerne har slet ikke samme mulighed, når der arbejdes med PowerPoint.

- **Immunitet**

Rigtig mange kursister har set så mange PowerPoint shows, at de er ved at være immune. Dette betyder, at vi i stedet for at styrke opmærksomhed og forståelse kan komme til at "bedøve" deltagerne.

## **Design og læring**

Ovenfor har vi argumenteret for, at mediet i sig selv appellerer til venstre hjernehalvdel, også selv om PowerPoint anvendes til visuelle forklaringer. Men også selve det **design**, som PowerPoint visualiseringer typisk har, har det med at henvende sig mere til venstre end til højre hjernehalvdel.

Når vi tegner på tavlen, kommunikerer vi reelt via **symboler**. Hvis vi f.eks. tegner en ikke særlig perfekt firkant og kalder det "skærmen", og bagefter tegner nogle bølgede streger og kalder det "tekst", så opfattes symbolikken umiddelbart. Når vi tegner en temmelig sjusket tændstikmand er kursisterne heller ikke i tvivl om, at det symboliserer en person. Generelt opfattes disse primitive tegninger **højrehjernet**, og de fungerer uden problemer som symboler for dette og hint. Man skal som underviser ikke være god til at tegne, tværtimod er netop den primitive tegning prototypen på symbolsk kommunikation.

Hvis de samme elementer laves i PowerPoint, har de ofte en helt anden eller slet ingen virkning. En tynd PowerPoint streg eller en perfekt firkantet kasse har slet ikke samme højrehjernede effekt. Selv om designet måske objektiv set er skarpere, så vil den "maskinlavede" tegning klart appellere mere til venstre hjernehalvdel end en mere primitiv håndlavet tegning, og symbolværdien vil også være mindre.

Naturligvis kan man overføre håndlavede tegninger til PowerPoint, men det stiller faktisk større krav til den visuelle kvalitet end den håndlavede tavletegning, og kan let komme til at virke lidt sjusket.



## Hvornår PowerPoint?

Selv om der således er rigtig mange gode grunde til at bruge whiteboarden, så er der i mange store projekter praktiske argumenter for at bruge PowerPoint i stedet for tavlen. Helt banalt er vi i ofte den situation, at der ganske enkelt ikke er whiteboards til rådighed på de destinationer, hvor brugerkurserne skal finde sted, og så er der jo ikke så meget at stille op.

I andre tilfælde er argumentet, at instruktørerne ikke er vant til at bruge tavlen i deres undervisning. Hvis instruktørerne selv er med til at udvikle materialet, er dette argument imidlertid ikke særlig relevant. I løbet af kursusudviklingen vil de nemlig oparbejde den fornødne kompetence, og vores erfaring er da også, at langt de fleste instruktører ender med at foretrække whiteboarden, fordi de godt kan mærke, at det giver bedre effekt.

Men hvis der derimod er tale om et såkaldt *kaskadeprojekt*, hvor en forholdsvis lille gruppe udvikler materialet, hvorefter et meget stort antal instruktører skal overtage og bruge det, så er der nogen gange ikke tid til, at disse instruktører får oparbejdet tilstrækkelig med erfaring. I disse tilfælde bliver PowerPoint løsningen et nødvendigt kompromis, men det er altså netop et **kompromis**, og man skal som ansvarlig gøre sig klart, at løsningen stiller ekstra krav til kursusudviklingen.

## Hvis PowerPoint er nødvendigt

Alt andet lige betyder anvendelsen af PowerPoint, at underviserne får en dårligere performance, og at deltagerne får en mindre dyb forståelse, end hvis man anvender visualiseringer på whiteboard tavlen. Spørgsmålet er derfor, hvad man kan gøre for at optimere løsningen:

- Først og fremmest skal de **visuelle forklaringer** være endnu bedre, endnu mere gennembearbejdede. De skal så at sige være tæt på det perfekte, så de hjælper både instruktør og kursist maksimalt.
- Det er endvidere vigtigt, at **designet** ikke sigter på at se godt ud, men på at skabe højrehjernet forståelse. Stregerne skal være tykke og sanselige, symbolerne skal være symbolske og ikke perfekte etc.
- I et kaskadeprojekt er **undervisermanualen** (manuskriptet) altafgørende, hvis den kvalitet, der er lagt ind i materialet, skal blive til virkelighed. Hvis man vælger



PowerPoint løsningen skal manualen være endnu mere eksplicit omkring, hvordan forklaringerne skal afleveres.

- Sidst men ikke mindst skal underviserne trænes i at bruge PowerPoint optimalt så performance problemerne kan minimeres.