



# En passende illustration gør det lettere at omsætte bogstaver til ord

Og en upassende gør det sværere. Sådan kan man tyde det første eyetrack-forsøg udført på Den Grafiske Højskoles nyetablerede Nilpeter-Lab

Af Niels Heie

I de allerfleste produkter der skal læses, formidles budskabet som en kombination af sproglige og ikke-sproglige elementer, tekster og illustrationer.

I nogle produkter er der få sproglige elementer og mange ikke-sproglige, altså lidt tekst og mange illustrationer som f.eks. i et nummer af Se og Hør.

I andre produkter er der mange sproglige elementer og blot et ikke-sprogligt, altså masser af tekst og en enkelt illustration, som f.eks. i en roman der har en tegning på forsiden.

Tekst og illustration ses som regel sammen. I kraft af gestaltlovene forsøger læseren at forstå elementerne som samhørende, som om det var meningen at de var dér ved siden af hinanden, placeret i samme blik.

De to typer betydningsbærende elementer som man bygger visuelle meddelelser af, opleves og læses sammen. Men hvad forholdet mellem de to elementtyper betyder for forståelsen af budskabet, det vides

der ikke så meget om, det har vi mest på fornemmelsen.

På Den Grafiske Højskole har vi fået mulighed for at sætte os bedre ind i problematikken, fordi Nilpeter-fonden har doneret nogle midler til at indkøbe eyetrack-apparat for.

Med eyetrack-udstyr registrerer man, hvordan en læser bevæger sine øjne under læsningen. Øjnenes position »affotografes« tyve gange i sekundet. De tyve steder defineres som punkter i et koordinatsystem ved hjælp af tal. Tiden måles også.

Siden hen bruger man rækken af tal til at rekonstruere øjets position på et bestemt tidspunkt i forhold til det, læseren så.

Registreringen resulterer i et billede af *læseruten*: den vej som læserblikket har taget under læsningen.

Nu har vi så fået etableret Nilpeter-Lab, et laboratorium hvor vi skal lave forsøg, der giver os mere viden om læserøjne og opfattelsen af det set. Vi vil arbejde med

alle former af læselige produkter, også hjemmesider og andet der skal læses på en skærm.

### **Pilotforsøget**

Efter at have deltaget i et skræddersyet undervisningsforløb tilrettelagt af eyetrack-laboratoriet på Forsøgscenter RISØ og SMI, den tyske virksomhed der har udviklet eyetrack-apparatet, besluttede vi os til *det første forsøg*.

Et eyetrack-forsøg planlægges ud fra en hypotese om det man vil undersøge og hvorfor. Hypotesen er baggrund for at fremstille et stimulusbillede: det visuelle objekt som læseren ser på under forsøget.

Stimulusbilledet konstrueres så det stiller en visuel opgave. Opgaven kræver at læseren bevæger øjnene hen over stimulusbilledet for at finde en løsning.

I pilotprojektet skabte vi et stimulusbillede, der bygger på en hypotese om at:

*ikke-sproglige visuelle elementer der præsenteres sammen med sproglige visuelle elementer, har betydning for afkodningen af de sproglige.*

Stimulusbilledet blev lavet i tre versionen (de tre versioner ses på siden overfor). Alle tre versioner indeholder et ord på seks bogstaver. Ordet er det samme i alle tre.

Bogstavernes indbyrdes forhold er lidt usædvanligt, fordi de er placeret anderledes i forhold til hinanden end bogstaver plejer at være, når de sættes sammen i ord.

To versioner af stimulusbilledet har derudover en illustration: den ene forestiller fire forskellige mønter, den anden et nøglebundt.

Illustrationerne er fotografiske og motiverne er fritlagte, hvilket vil sige at baggrunden er væk. Dermed har vi fjernet de visuelle elementer der kunne have fortalt, hvor genstandene befandt sig, da de blev fotograferet.

Layoutet, dvs placeringen af de visuelle

elementer i forhold til hinanden er så ensartet i de tre versioner som muligt.

Forsøgets første del blev gennemført på en dag. De tre stimulusbilleder blev set af fire personer hver. De tolv testpersoner var valgt tilfældigt blandt de designstuderende på Den Grafiske Højskole, en uddannelse der forudsætter studentereksamen eller en faglig uddannelse for at blive optaget. Gennemsnits-alderen er 25 år.

Hver person blev placeret foran en computerskærm, hvorpå der stod følgende sætning: »På det næste skærbillede er der nogle bogstaver, der kan danne et ord. Sig ordet«.

Efter at apparaturet var kalibreret i forhold til testpersonens øjne og testpersonen var blevet spurgt om hu/an havde forstået meddelelsen på skærmen, kom stimulusbilledet frem på skærmen og optagelsen startede.

Forsøgets anden del bestod i at analysere de indsamlede data.

En af de meget interessante egenskaber ved *i-View* computerprogrammet er, at man kan definere specielle områder af stimulusbilledet som *areas of interest*.

Når man har fastlagt *areas of interest* kan man få tallene til at beskrive, hvordan testpersonens øjne har bevæget sig i forhold til de præcist angivne områder af stimulusbilledet.

Ved hjælp af denne facilitet kan man se læseruten i detaljer: hvad blev set, hvor meget, i hvilken rækkefølge og hvad blev der næsten ikke lagt mærke til.

Analysen af dataene understøttede hypotesen: det ser faktisk ud til, at en illustration der præsenteres sammen med en bogstavkombination, har indflydelse på hvordan læseren forstår bogstaverne i forhold til hinanden.

På siden overfor er der tre grafer som illustrerer nogle af resultaterne. Graferne er bygget op på følgende måde:

De fire søjler til højre – over tallene – viser den tid, hver person har brugt på at løse opgaven. Søjlerne længst ude til højre er skåret skråt over på midten. Det er fordi en testperson i hver gruppe »rigtig gik i skoven« og brugte mere tid på opgaven, end der er plads til her.

De små søjler til venstre – over bogstaverne – viser den tid, grupperne i gennemsnit brugte på de enkelte elementer. Øverst ser man den tid bogstavgruppen i gennemsnit brugte på hvert bogstav. I midten og nederst ser man den tid de to andre grupper i gennemsnit brugte på illustrationen og på hvert bogstav.

### Og hvad fandt vi så...

Det mest i øjenfaldende resultat af forsøget er forskellen på den tid grupperne i gennemsnit brugte på at løse opgaven.

Opgaven blev hurtigst løst af den gruppe der så mønter, næsthurtigst af den gruppe, der kun så bogstaver og langsomt af den gruppe, der så nøgler.

Bogstavgruppen endte altså *imellem* de to grupper, der så illustrationer.

Hvis man tager det resultat som udgangspunkt for en vurdering af hvordan illustrationerne virkede på testpersonerne, kan man slutte, at den illustration der viser mønter hjalp i løsningen af opgaven, hvorimod den illustration der viser nøgler, gjorde det vanskeligere at løse opgaven.

Mønterne må åbenbart opleves som en relevante i forhold til den sproglige opgave. Nøglerne må derimod opleves forvirrende, for nøglegruppen havde brug for længst tid i gennemsnit på at forstå, hvilket ord bogstaverne forestillede.

Når man nærmere betragter hvordan personer har iagttaget de enkelte ele-

menter, kan man se at møntgruppen har været opmærksom på alle elementerne i nogenlunde lige stor udstrækning. Dog har de set mest på illustrationen og de har kastet blikket på den i to omgange: i starten og i slutningen af processen.

Nøglegruppen brugte mest tid på U og V, mindre på de andre bogstaver. Gruppen så i kortere tid og mindre systematisk på illustrationen end møntgruppen gjorde.

Bogstavgruppen brugte mest tid på V, L, U og mindre på de andre bogstaver. (Den måde personer benytter illustrationerne på kan ikke ses af de viste grafer. Den ses, når man går ned i datamaterialet).

Ifølge dette første forsøg ser det ud til at illustrationer har stor betydning for læseres forståelse af, hvordan bogstaverne skal sættes sammen for at danne et ord.

Jeg gætter på, at årsagen er skriftlige udtryks svære begribelighed og at bevidstheden gerne vil have en håndsrækning, når den skal omsætte de abstrakte tegn til forestillingen om lyde, der betyder noget.

Illustrationer medvirker sandsynligvis i forståelsesprocessen ved at konkretisere, ved at kropsliggøre ordenes mulige indhold.

Det kan man se i møntgruppen, hvor mønstret i brugen af illustrationen viser, at personer ser to gange på illustrationen: i starten og i slutningen af opgaveløsningen.

Mønstret kan fortolkes som en proces, hvor det første blik på illustrationen skaber en *formodning om meningen* med bogstaverne. Det andet blik på illustrationen, det der kommer efter at personen har processeret bogstaverne, bekræfter om formodningen var rigtig. Det andet blik er altså en *bekræftelse af meningen*.

Den idé kan også benyttes til at forstå hvorfor nøglegruppen oplever illustrationen forvirrende: formodningen om at illu-

### Ingen illustration

Gennemsnit 42 sekunder



### Illustration: mønter

Gennemsnit 24 sekunder



### Illustration: nøgler

Gennemsnit 52 sekunder



strationen konkretiserede meningen har åbenbart ikke haft nogen effekt undervejs i opgaveløsningen. Derfor ser gruppen bort fra illustrationen. Men det tager tid at komme så langt.

I bogstavgruppen bruger testpersonerne tid på at finde mening med de bogstaver som bruges relativt sjældent, mens de bogstaver der anvendes hyppigt nærmest bliver overset. De er set før.

### Mads havde nøglen til ordet i lommen

En af personerne i nøglegruppen brugte ligeså kort tid på at løse opgaven, som de hurtigste i møntgruppen. Det var et mysterium. Da vi snakkede sammen bagefter, fortalte han at han havde fornemmet illustrationen som en hjælp i løsningen af opgaven, men kunne ikke forstå hvorfor.

Pludselig kom han i tanke om, at han havde stukket den ene hånd i lommen under forsøget. I lommen var der nøgler, men også mønter. Ploiiiiing, sagde det og ordet dukkede op. Han oplevede altså at den tilfældige handling trådte ind i processen som illustration – konkretiserede – og gav adgang til at løse den sproglige opgave hurtigt.

Pilotforsøget har været lille, men stort nok til at give et resultat, som vi vil gå videre med. For det viser, at illustrationer har indflydelse på opfattelsen af bogstaver og ord.

Indflydelsen består i at illustrationer virker som konkretiseringer, en første pegning på det som den abstrakte skrift taler om.

Derfor skal illustrationer vælges med omhu: de ses først og danner forståelsesgrundlag.

Niels Heie (1945)

filminstruktør, exam. art, grafisk designer.

Underviser og forsker på Den Grafiske Højskole i København. Forfatter til "At tale til øjet".