

# Metoder og produktion af data

<b>Kvalitative metoder</b>	<b>Kvantitative metoder</b>	<b>Ikke-empiriske metoder</b>
Data er fortolkninger og erfaringer – indblik i behov og holdninger	Data indsamlet i tal og tabeller – repræsentativt overblik	Data produceret af evaluator – fortolkninger - hurtig
<ul style="list-style-type: none"><li>• Feltundersøgelser</li><li>• Fokusgrupper</li><li>• Det kontrollerede eksperiment</li><li>• Det kvalitative interview</li><li>• Tænke-højt-test</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Digitalt spørgeskema</li><li>• Loganalyse</li><li>• Tjekliste for funktionalitet</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ekspertvurdering</li><li>• Tjekliste for egenskaber</li></ul>

# Kvalitative - Feltundersøgelse

- **Mål:** bedømme læremiddels brugervenlighed i konkret brugssituation og "naturlige miljø"
- **Metode:** observere brugere i eget miljø – evt skærmoptager
- **Fordel:** bedømme faktorer i miljøer, der har betydning for brugerens interaktion + brug i større sammenhæng og samspil mellem bruger, opgaver, læremiddel og organisation
- **Anvendelse:** forudsætter fuldstændig prototype – små justeringer af design og funktionalitet

## Procedure

- Find et repræsentativt miljø
- Opstil formål og observationsguide, fx interaktionsformer
- Film/observer/track brugere og skærm
- Analyser data + konklusion

# Fokusgrupper

- **Mål:** Afdække hvad brugerne mener om læremidlet: indhold, funktionalitet, mangler mv gennem dialog mellem brugere
- **Metode:** potentielle brugere (6-8) diskuterer læremidlet under ledelse af en mødeleder
- **Fordel:** afdække holdninger, krav – ikke adfærd i brugssituation
- **Anvendelse:** midt i designproces - fokusere på udviklingsfelter og afdække usynlige problemer

## Procedure

- Find en række brugere med forskellig profil
- Opstil formål og interviewguide
- Gennemfør interview, sæt rammer for diskussion
- Analyser data + konklusion

# Det kontrollerede eksperiment

- **Mål:** skabe et entydig og objektivt billede af læremidlets brugbarhed i et kontrolleret miljø
- **Metode:** brugere interagerer med læremidlet i et "kunstigt" miljø og interaktionen måles ud fra faste kriterier
- **Fordel:** overblik over de elementer der indgår i evalueringen – kortlægge årsags-virkningsrelationer på et objektivt grundlag + eksperimentet kan gentages under identiske betingelser
- **Anvendelse:** Kan generalisere undersøgelsens resultater

## Procedure

- Opstil hypoteser for brug
- Planlæg bestemte brugssituationer, fx orientering i læremidlet, forståelse af indhold, løsning af opgaver
- Brugere interagerer – og optages på video
- Analyse ud fra hypoteser

# Det kvalitative interview

- **Mål:** give brugere mulighed for at udtrykke deres opfattelse af et læremiddel
- **Metode:** Interview på grundlag af interviewguide – fx umiddelbar oplevelse, positive, negative, brugervenlighed, forslag til bedre brugervenlighed
- **Fordel:** dybdegående billede af læremidlets potentiale
- **Anvendelse:** I alle udviklingens faser

## Procedure

- Forbered interview – find temaer, udarbejd spørgsmål og fx flowchart (støtter den interviewedes hukommelse)
- Under interview – vær lydhør og giv plads til holdninger, iagttagelser og især uddybninger
- Analyser ud fra temaer og brug citater som dokumentation + samlet fortolkning

# Tænke-højt-test

- **Mål:** Forstå hvordan brugere umiddelbart opfatter læremidlet
- **Metode:** brugere udtaler enkeltvist/parvist deres tanker, mens de bevæger sig rundt i læremidlet – evt. på grundlag af opgaver brugeren skal løse – eller friøvelse
- **Fordel:** Kan afsløre mangler i design og hvorfor de opstår + indsigt i brugerens forventninger, adfærd og fortolkning
- **Anvendelse:** Forudsætter tidlig prototype

## Procedure

- Udarbejd formål og evt. områder som skal testes
- Forbered brugeren på "at tænke-højt-metoden" – (se næste)
- Under testen stilles opklarende spørgsmål "hvad tænker du nu?" – dokumenteres ved video – evt få en opsamlet fortolkning
- Analyse ud formål med testen

# Digitalt spørgeskema

- **Mål:** give et objektivt og standardiseret udtryk for, hvordan mange opfatter læremidlet – data i form af tal, tabeller og grafer
- **Metode:** link til spørgeskema sendes ud, oplysninger samles i database og sætter op i skemaer og tabeller
- **Fordel:** hurtigt og billigt indsamle oplysninger fra mange – ”breddeundersøgelser”, skema kan genbruges
- **Anvendelse:** alle faser i en designproces

## Procedure

- Formål med undersøgelse – hvad skal du vide noget om?
- Udform spørgsmål - forståelige, entydige, let-komplekse spørgsmål, svarkategorier (lukkede – åbne)
- Test spørgeskema inden udsendelse
- Distribution
- Behandling af data ud fra formål

# Åbne – og lukkede spørgsmål

## Åbne spørgsmål

### Brugerens nuancerede kommentarer

Bruger udfylder selv svar på et spørgsmål

- Hvordan formidler læremidlet sit faglige indhold?
- Hvordan fungerer læremidlets opgaver?
- På hvilken måde er læremidlet let at bruge?
- På hvilken måde er læremidlet svært at bruge?

## Lukkede spørgsmål

### Entydigt standardiserede svar - sammenlignes

Svar placeres på en skala:

Jeg synes at læremidlets opgaver er gode:

Meget enig	Enig	Neutral	Uenig	meget uenig

Læremidlets formidling af indholdet er:

Dæk- kende				Over- fladisk
1	2	3	4	5



# Loganalyse

- **Mål:** indsamle statistisk materiale om brugeradfærd
- **Metode:** data indsamles mens brugere benytter læremidlet: besøgende pr dag, sidevisninger, hyppigst sete sider, besøgstid
- **Fordel:** billede af faktisk brugssituation, afdække både ubevidste og bevidste handling, hvordan læremidlet bruges, forhold mellem målgruppe og faktisk bruger
- **Anvendelse:** læremidlet har været i brug et stykke tid – redesign

## Procedure

- Data genereres af sig selv + stor datamængde, så fokus på formål for analyse + hvilke dele skal analyseres
- Udarbejd undersøgelseskema
- Overvej fejlkilder (analyse siger ikke noget om brugerens holdning – eller alternative designs)
- Analyse med henblik på optimering/redesign

# Tjekliste for funktionalitet

- **Mål:** afdække hvilke funktionaliteter brugere benytter, husker og kender – udgangspunkt for prioritering og videreudvikling
- **Metode:** 15-30 tjekspørgsmål
- **Fordel:** Afdække problemer - hurtigt at udfylde, fokuseret datamængde, nemt at analysere data + involverer brugere direkte
- **Anvendelse:** Færdige læremidler – optimering/redesign

## Procedure

- List læremidlets funktionaliteter
- Udvælg funktionaliteter til tjek + udform 1-3 spørgsmål om hver
- Kan distribueres digitalt (i forbindelse med læremidlet) / fysisk
- Afrapportering – statistisk + konklusion på data

# Tjekliste for funktionalitet

## Eksempel på tjekliste

Spørgsmål	Ja	Nej
Er læremidlet overskueligt?		
Passer menupunkter til indhold?		
Findes der en vejledning?		
Er der en søgefunktion?		
Har du brugt den?		

# Ekspertvurdering

- **Mål:** Bruge en eksperts viden til at afdække kvalitet, funktionalitet og afsløre fejl og mangler
- **Metode:** Ekspert gennemgår kritisk læremidlet og kommer med en vurdering
- **Fordel:** målrettet og resultatorienteret konklusion + minimale udgifter (Ulempe: ekspertvurdering  $\gg$  brugernes oplevelse)
- **Anvendelse:** kan anvendes lige fra prototype til færdig læremiddel

## Procedure

- Find ekspert, der kan forholde sig neutralt
- Eksperten gennemgår læremidlet: åbent – struktureret (bestemte emner, funktioner)
- Udarbejder en resultatliste – virker/virker ikke + inddele problemer: detalje/kritisk

# Tjekliste for egenskaber

- **Mål:** sikre at læremidlet lever op til en række almengyldige principper
- **Metode:** opstilling af spørgsmål til læremidlet ud fra overordnede retningslinjer – fx faglig profil, læringsprofil, brugervenlighed
- **Fordel:** let, kan gentages, resultater kan bruges direkte
- **Anvendelse:** kan både bruges tidligt i designprocessen og som en slags ”facitliste” om der leves op til minimumskrav

## Procedure

- Sammenstil rigtige spørgsmål ud fra formål og kendskab til designprincipper
- Ekspert gennemgår læremiddel
- Udfyldte tjekliste danner grundlag for rapportering

# Brugervenlighedsanalyse - usability

Kategori	Ja	Nej	Begrundelse	Eksempel
<b>Informationsarkitektur</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Afspejler navigation informationsarkitektur?</li><li>• Er hierarkiet logisk?</li><li>• Er menupunkter dækkende for indhold?</li></ul>				
<b>Tekst</b> - Passer tekst til målgruppen				
<b>Design</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Afspejler design emnet?</li></ul>				
<b>Funktionalitet</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Virker al funktionalitet i læremidlet?</li><li>• Findes unødigt funktionalitet?</li></ul>				