

Forskning i psykologi (1) Den eksperimentelle metode

Når man studerer psykologi, kan man ikke undgå at komme til at høre om den videnskabelige metode og empiriske undersøgelser. Psykologer anvender flere forskellige metoder til at søge svar på spørgsmål, fx naturvidenskabelige metoder (eksperimentet) og samfundsvidenskabelige metoder (fx interview, observation). Psykologi anvender en bred vifte af forskningsmetoder. Den eksperimentelle metode har haft en stor betydning for psykologi siden 1800-tallet, og for behaviourister i USA fra begyndelsen af 1900-tallet og frem til 1950'erne var brugen af den eksperimentelle metode en blåstempling af faget som videnskabeligt. Den eksperimentelle metode har været anvendt indenfor alle felter af psykologi, fx Milgrams berømte socialpsykologiske eksperiment, og metoden anvendes også i dag i stort omfang indenfor den kognitive og den biologiske psykologi. Imidlertid er der i dag et større fokus på problemerne omkring den eksperimentelle metode i forhold til at undersøge menneskelig adfærd, og derfor er der i mange områder en stigende brug af andre metoder, fx observationer og interviews.

Når psykologer skal undersøge forskellige spørgsmål, laver de en empirisk undersøgelse. De starter med at stille en hel masse hv-spørgsmål til et bestemt område. Dernæst skal de planlægge undersøgelsen, dvs. overveje muligheder og begrænsninger i metode og design. Endelig skal der tages beslutning omkring valg af forsøgspersoner (respondenter), dataindsamling og databehandling.

Processen i en undersøgelse kan beskrives sådan her:

1. **Problemformulering:** Hvad er det helt konkret, som skal undersøges? Hvorfor er det interessant at undersøge? Hvad ved vi allerede om problemet fra tidligere undersøgelser og den psykologiske litteratur? Hvilke teorier kan vi inddrage i undersøgelsen? Denne proces har at gøre med de variable, som undersøgelsen skal omfatte. Undersøgelsens variable skal 'operationaliseres', så de rent faktisk er et udtryk for det, som undersøgelsen omfatter. Hvis man fx har fokus på 'aggression', skal man altså nøje specificere, hvordan man definerer variabelen 'aggression'.
2. **Tilrettelæggelse:**
 - a. **Forsøgspersoner:** Hvem skal deltage i undersøgelsen? Nogle typer af undersøgelser kræver store mængder af deltagere, andre få. Man skal overveje, om undersøgelsen kræver et repræsentativt udsnit af den population, man er interesseret i, eller om man kan nøjes med et tilfældigt udsnit.
 - b. **Dataindsamling:** Hvordan skal data indsamles? Indsamling af data skal helst foregå på en standardiseret måde for at sikre, at fortolkningen af dem bliver korrekt. Denne fase rummer en række praktiske problemer, som man kan forsøge at tage højde for på forhånd, men de fleste forskere opdager ofte uforudsete ting undervejs, som de er nødt til at inddrage i analyse af data.
 - c. **Dataanalyse:** Hvordan skal data analyseres? Ligeledes er det vigtigt at finde en måde at analysere data på, som svarer til undersøgelsens formål. Her kan man bruge statistisk analyse (kvantitativ metode) eller en mere hermeneutisk tilgang (kvalitativ metode) afhængig af karakteren af data. I eksperimenter hvor man indsamler 'hårde data' vil man typisk foretage

statiske analyser, mens man kan bruge indholdsanalyse eller hermeneutisk tolkning af mere 'bløde data' fra fx. interviews.

- d. **Konklusion og diskussion:** Hvad kan man konkludere på baggrund af undersøgelsen? Hvordan kan data fortolkes? Kan konklusionerne diskuteres? Efter analysen af de indsamlede data foretages en konklusion. Forskeren vil her se på forholdet mellem formålet med undersøgelsen og dens resultat, og man vil typisk diskutere resultatet i forhold til tidligere undersøgelser (empiri) og psykologisk teori. Det er også almindeligt, at forskere vil man påpege evt. svagheder i undersøgelsens metode som kan påvirke konklusionen. To begreber er centrale ¹ her: validitet og reliabilitet. Validitet betyder om resultaterne rent faktisk er et udtryk for det, man havde besluttet at undersøge. Økologisk validitet hentyder til om de indsamlede data rent faktisk kan bruges til at forklare noget udover selve undersøgelsen. Reliabilitet hentyder til konsistens i resultatet af undersøgelsen. Kan man fx bekræftes resultatet af tidligere undersøgelser, eller kan man teste resultaterne gennem nye undersøgelser? Man kan fx teste pålideligheden af de indsamlede data gennem at foretage flere målinger og analyser, fx af forskellige personer, for at se, om man når frem til de samme resultater.
- e. **Formidling:** Resultatet af en empirisk undersøgelse skal dokumenteres. Det sker typisk gennem en rapport, en artikel eller andet alt efter formålet med forskningen eller projektet. Der er helt formelle regler for formidling af forskning i psykologiske tidsskrifter.

Den eksperimentelle metode

Det karakteristiske ved eksperimentet er, at der manipuleres med en variabel (den uafhængige variabel) for at undersøge effekten af den på en anden variabel (den afhængige variabel) samtidig med, at forskeren forsøger at holde alle andre variable under kontrol, så de ikke påvirker det, som er målet med undersøgelsen.

Man inddeler eksperimentet i forskellige typer: det ægte eksperiment, quasi-eksperimentet, felteksperimentet og det naturlige eksperiment.

Det ægte eksperiment: forskeren har fuld kontrol over den eksperimentelle situation, og forsøgspersonerne er valgt på en randomiseret måde, dvs. alle i den udvalgte population har en lige stor chance for at blive udvalgt.

Quasi-eksperiment: forskellen i forhold til det ægte eksperiment er, at forsøgspersonerne ikke er udvalgt på en randomiseret måde.

Felteksperimentet: er pr. definition et quasi-eksperiment. Forskerne går ud i et naturligt miljø, hvor de bruger de tilstedeværende personer som forsøgspersoner. Et berømt eksempel på et felteksperiment er Piliavin m.fl (1969) i New Yorks undergrundsbane. De undersøgte folks villighed til at hjælpe forskellige typer af personer alt fra en forhutlet dronker, pænt påklædt og kvinde. Forskerne manipulerede med variabelen 'type af person' for at se, om det ville påvirke folks hjælpsomhed.

Benny Karpatschof taler om to typer af eksperimenter²: det kausale eksperiment og demonstrationseksperimentet.

Kausaleksperimentet foretager en kausal reduktion af et fænomen gennem at fastlægge et årsag-virkning forhold.

¹ Harboe, T. (2006), s. 15

² Gads Psykologileksikon (2004) ss. 141-43.

Demonstrationseksperimentet foretager en demonstration af 'et ofte overraskende eller kontroversielt psykologisk sagsforhold'. Milgrams berømte eksperiment om lydighed og Aschs ligeså berømte konformitetseksperiment kaldes demonstrationseksperimenter.

Langt de fleste eksperimenter er kausaleksperimenter, hvor formålet er at undersøge en årsag-virkning sammenhæng. Den eksperimentelle situation simulerer den formodede sammenhæng gennem manipuleringen af den uafhængige variabel for at kunne se virkningen af den på den afhængige variabel. Eksperimenter foregår som regel i psykologiske laboratorier, og forsøgspersonerne kommer hertil for at deltage i eksperimentet. Denne noget kunstige situation har igennem årene været udsat for en del kritik, og mange psykologer mener, at man ikke bare kan efterligne det naturvidenskabelige paradigme i psykologisk forskning, sådan som idealet var tidligere. De siger, at psykologiske eksperimenter er sociale situationer, og at forsøgspersoner såvel som forsøgsledere påvirkes af situationen, og at det giver nogle potentielle fejlkilder, som man er nødt til at inddrage i fortolkningen af de indsamlede data, bl.a. flg.

1. Eksperimentaleffekten: selve det at medvirke i en undersøgelse har vist sig at påvirke deltagernes adfærd. Fx viste en berømt arbejdspsykologisk undersøgelse af en personalegruppe på fabrikken Hawthorne i fra 1924-1932, hvor man den undersøgte gruppes produktivitet steg, når de havde forskernes opmærksomhed. Der var tale om et felteksperiment, hvor forskerne manipulerede med graden af lys på de enkelte arbejdsområder, og man fandt ud af, at lige meget hvad man gjorde, steg produktiviteten hos de undersøgte grupper. Man tolkede det i den retning, at det var selve opmærksomheden og ikke mængden af lys, som fremkaldte den ændrede produktivitet. Eksperimentaleffekten kaldes også 'Hawthorne-effekten', fordi det var her, man første gang konstaterede den.
2. Forsøgspersonens tolkning af situationen kaldes kontroleffekten ('Demand characteristics') spiller ind på resultatet. Martin Orne (1959) gjorde opmærksom på, at forsøgspersoners adfærd under et eksperiment påvirkes af deres fortolkning af situationen og deres opfattelse af forsøgslederens forventninger til dem. Forsøgspersonerne gætter måske, hvad eksperimentet går ud på, og det kan påvirke resultatet, så man får et falskt positivt resultat. Eller det modsatte. Orne sagde også, at den eksperimentelle situation er kunstig, for folk vil gøre de mest mærkværdige ting i et eksperiment, hvis forsøgslederen beder dem om det.
3. Rosenthal-effekten. Rosenthal foretog nogle meget berømte eksperimenter med både rotter og mennesker, hvor han opdagede, at forsøgslederens viden om den eksperimentelle hypotese kan påvirke resultatet i en retning, så hypotesen bliver bekræftet.
4. Selypræsentationseffekten. Rosenberg (1965) hævdede, at samspillet mellem forsøgsleder og forsøgsperson påvirkes af situationen, og at forsøgspersoner ofte vil forsøge at fremstå på en positiv måde i forhold til forsøgslederen.

Forskeren er nødt til at inddrage disse problemområder i den eksperimentelle metode både i sin planlægning og i fortolkningen af egne resultater. Man er også opmærksom på, at jo større kontrol, man indfører i et eksperiment for at imødegå nogle af disse problemer, jo mere kunstigt bliver det eksperimentelle miljø, og det vil give problemer i forhold til økologisk validitet.

Eksperimentelt design

Eksperimentet kan bygges op på forskellige måder. Hvis der kun er én deltager, taler man om N=1 design. Sådant et design var valgt af Watsons berøgtede eksperiment med babyen Albert, som blev betinget til at udvikle frygt for forskellige ting i 1920. Som regel er der dog langt flere forsøgspersoner med i et eksperiment.

Et typisk eksperiment rummer to forskellige eksperimentelle situationer eller en eksperimentel og en kontrolsituation. Forskeren skal bestemme om forsøgspersonerne skal deltage i begge situationer (afhængigt design) eller om der skal være forskellige personer i de to situationer (uafhængigt design). Hvis de samme forsøgspersoner deltager i begge eksperimentelle situationer, kan det forårsage, at de i anden runde har fået en vis træning, eller de kan blive påvirket af kedsomhed eller træthed. Det kaldes på engelsk for 'order effect'. Man kan modvirke dette gennem 'randomisering', dvs. forsøgspersonerne udvælges tilfældigt til at deltage i hhvs. 1. og 2. runde i først eller sidst, sådan at ikke alle deltager i samme rækkefølge. Hvis forskellige forsøgspersoner deltager i de to eksperimentelle situationer, risikerer man til gengæld, at individuelle forskelle snarere end manipuleringen af den uafhængige variabel er årsag til effekten. Der er derfor altid tale om en afvejning af fordele og ulemper for den enkelte forsker.

Forsøg selv at finde eksperimenter on-line fx
<http://www.essex.ac.uk/psychology/maze.html>



"On the Internet, nobody knows you're a dog."