



Steinar Theie – Institutt for Spesialpedagogikk

Institutt for spesialpedagogikk



Kvantitative metoder:

”Framgangsmåter der forskeren først systematisk skaffer seg sammenlignbare opplysninger om flere undersøkelsesobjekter av et visst slag, så uttrykker disse opplysningene i form av tall, og til slutt foretar en analyse av mønsteret i datamaterialet” (Hellevik 1999)

Institutt for spesialpedagogikk





Deduksjon

This involves a particular form of abstract reasoning which takes us from a set of premises, an established theoretical starting point, to a logical conclusion” (Smith, 1998)

Institutt for spesialpedagogikk





Induksjon

”The method of induction involves a series of steps in moving from the observation of particular instances, say, an *empirical regularity* within definite conditions, to make generalizations about the operation of this regularity in other situations with similar conditions – with the goal of establishing a *general law*” (Smith, 1998)

Institutt for spesialpedagogikk





Noen sentrale kvantitative tilnæringer

1. Eksperimentet
2. Kvasiekksperimentet
3. Observasjon, test og kartlegging (kan også være kvalitativ)
4. Survey med lukkede spørsmål
5. Survey med kombinasjon – lukkede og åpne spørsmål
6. Longitudinelle undersøkelser – vanligvis kvantitative

Institutt for spesialpedagogikk





Tilnæringer som bruker ulike metoder

1. Evalueringsforskning
2. Innovasjons-/aksjonsforskning
3. Intervju (strukturert/mer åpent)
4. Case-studier
5. Kildestudier

Institutt for spesialpedagogikk





Kvantitativ forskning – sentrale tema

1. Populasjon og utvalg
2. Representativitet
3. Reliabilitet
4. Validitet

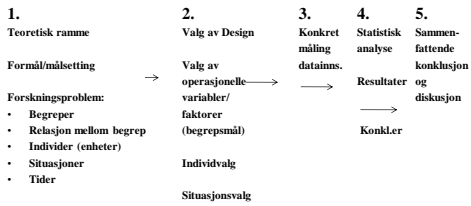
Institutt for spesialpedagogikk



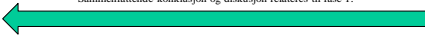


En typisk kvantitativ empirisk forskningsundersøkelse

(Lund)



Sammenfattende konklusjon og diskusjon relateres til fase 1.



Institutt for spesialpedagogikk



Survey?

Institutt for spesialpedagogikk



Kjennetegn ved Survey D. De Vaus

1. "...we collect information about the same variables or characteristics from at least two (normally far more) cases and end up with a data grid"
2. "Since the same information is collected about each case the cases are directly comparable....."

Institutt for spesialpedagogikk



Small scale & large scale? Robson (1999)

"A small scale survey obviously requires fewer resources and can be completed in a shorter time. However, the same basic strategies are involved – unless you are analysing manually rather than by computer at the final stage, which, while feasible with smaller samples, is not a time –saver"

Institutt for spesialpedagogikk



Kjennetegn ved analyse – Case (D. de Vaus)

".... the case study method focuses on *particular cases* and tries to develop a *full and rounded* understanding of the cases. The case study method does not fundamentally rely on comparing cases but on fully understanding of the "*wholeness*" of a particular case and understanding particular attributes of a person (or an organisation or whatever the case is) *within the context* of the case's other characteristics and history"

Institutt for spesialpedagogikk



Kjennetegn ved analyse – Experiment

(D. de Vaus)

“The experimental method is *similar to the survey* method in that data are collected in the variable *by case grid form*, but is fundamentally different in that the variations between the attributes of a person is *created by intervention* from an experimenter wanting to see *if the intervention creates a difference*.”

Institutt for spesialpedagogikk





Kjennetegn ved analyse – Survey (D. de

Vaus)

“A survey approach would *not create the variation* but would find “*naturally occurring variations*”

Institutt for spesialpedagogikk





Grad av kompleksitet i det vi vil undersøke

- Forekomst/oversikt over enkle forhold/variabler

Institutt for spesialpedagogikk





Grad av kompleksitet i det vi vil undersøke

- Forekomst/oversikt over enkle sammenhenger mellom variabler

Institutt for spesialpedagogikk





Grad av kompleksitet i det vi vil undersøke

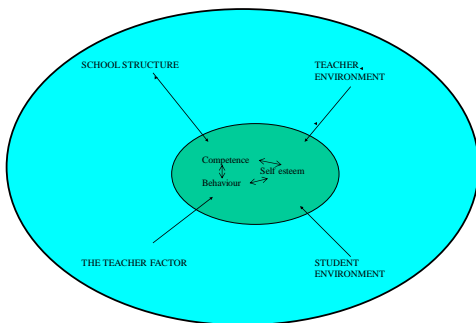
- Analyse av mer komplekse forhold

Institutt for spesialpedagogikk





Multivariate problemstillinger – modell for data:
 Hvordan påvirker sentrale skolefaktorer forholdet mellom problematferd, skolefaglig og sosial kompetanse og selvpåfatning



Institutt for spesialpedagogikk





Eksempel på prediksjon (appellerer til regresjonsanalyse)

Problemstilling:

Which of the included variables (gender, age of adoption, transition reaction, temperament, and prosocial competence) predict most of the variance in internalized and externalized behavior problems at age four among internationally adopted children?

Institutt for spesialpedagogikk





Et annet eksempel som involverer mange variabler:

Problemstilling:

- Hvordan bidrar sentrale skolefaktorer og eksterne faktorer til å forklare skulk?
- Hva kan defineres som sentrale skolefaktorer?
- Hva kan defineres som sentrale eksterne faktorer?
- Og selvfølgelig en definisjon av "skulk"

Institutt for spesialpedagogikk





Kvantitativ forskning – noen forutsetninger og konsekvenser

1. Instrumentene forutsetter at man grupperer, kategoriserer, sorterer og sammenligner →
2. Konsekvensen blir at du må kvantifisere gjennom å konstruere variabler på forhånd →
3. Dette har konsekvenser for hvilken kunnskap man må ha om fenomenet (state of the art). Man må kunne kvantifisere/grupperer ut fra kunnskap om det vi vil måle (operasjonalisere) →
4. Dette blir da en begrepsvaliditetsdiskusjon →
5. Konsekvensen for forskningsprosessen blir at man bruker lang tid på operasjonalisering og instrumentutvikling →
6. Konsekvensen for instrumentene blir at informasjon fra respondenter og deltakere blir entydig og lik for alle

Institutt for spesialpedagogikk





Sentrale overordnede forhold når man skal definere en survey

- Grad av ekstensivt/intensivt design
- Grad av kompleksitet (jfr. univariat, bivariat og multivariat)
- Tidsbunden (time-bound) eller tidsordnet (time-ordered)
- Alle med eller utvalg
- Definerings av utvalg (hvis ikke alle er med)

Institutt for spesialpedagogikk





Ulike typer survey - Census

- Alle skal med

Institutt for spesialpedagogikk





Ulike typer survey – Cross-sectional

- Noen skal med

Institutt for spesialpedagogikk





Cross-sectional survey - oppsummert

Standardisert informasjon samles inn fra et
utvalg
som skal representere en
populasjon

Institutt for spesialpedagogikk





Tidslinje

FORTID → **NÅTID** → **FREMTID**

Institutt for spesialpedagogikk





Konstruksjon av en tidssekvens med basis i en tidsbundet undersøkelse (Robson)

”It is (....) possible to use logic and common sense to produce a time sequence for the effects of a range of variables even when the data are collected cross-sectional (i.e. at one point of time) rather than longitudinally (i.e. extended over time)

Institutt for spesialpedagogikk





Tidslinje

FORTID → NÅTID → FREMTID

Institutt for spesialpedagogikk





Kritiske spørsmål til en tidsordnet undersøkelse

- Hvor lang tid trenger man mellom måletidspunktene for at man kan måle utvikling? (Dette vil variere fra fenomen til fenomen)
- Hvor mye skyldes endring planlagt påvirkning eller andre variabler enn de man har oversikt/kontroll over?
- Når nærmer vi oss en tidsbundet undersøkelse?

Institutt for spesialpedagogikk





Her og nå eller over tid - oppsummert

- Time-bound (tidsbundet) undersøkelse
- Time-ordered (tidsordnet undersøkelse)

Institutt for spesialpedagogikk





Longitudinelle undersøkelser

1. Samler inn faktiske data på ulike tidspunkt – ikke bare det man husker eller tror skjedde osv
2. Validitet og reliabilitet vil knyttes direkte til gjennomføring av studien og instrumentet og ikke så mye til selve datatinnsamlingen (for eksempel å huske tilbake m.m.)
3. Kritisk - kontroll på utvikling
4. Spuriøse sammenhenger

Institutt for spesialpedagogikk





Longitudinelle undersøkelser

1. Trendstudier
2. Cohortstudier
3. Panelstudier

Institutt for spesialpedagogikk





Trendstudier

- Forskjellig populasjon og utvalg på de ulike måletidspunktene

Institutt for spesialpedagogikk





Cohortstudier

- Samme populasjon følges over tid (på ulike måletidspunkt) ved hjelp av ulike utvalg på måletidspunktene

Institutt for spesialpedagogikk





Panelstudier

- Et utvalg (eller en populasjon) følges over tid (på ulike måletidspunkt)

Institutt for spesialpedagogikk





Noen utfordringer i panelstudier

1. Naturlig frafall
2. Får ikke tak i personer
3. Personer kan ha forandret seg i forhold til utvalgsriterier
4. Miljøvariabler kan ha forandret seg slik at representativiteten svekkes
5. Jo *lenger* tidsintervaller jo mer komplisert
6. Jo *flere* tidsintervaller jo mer komplisert

Institutt for spesialpedagogikk





Robson om utfordringer i panelstudier

”Such a survey is likely to demand considerable resources of both *time* and *effort*, particularly when the phenomena of interest require substantial time intervals between the bouts of data collection”

Institutt for spesialpedagogikk



Survey - oppsummert (D. de Vaus)

” In summary, survey research is one *method of collecting, organising and analysing* data.

The relevant data can be collected by *a variety of techniques* and in many studies it may be appropriate to use a range of research methods”

Institutt for spesialpedagogikk
