

Kvantitativ strategi viktiga begrepp II

Wieland Wermke

+ Viktiga begrepp

- **Variabel:** ett namngivet objekt som används för att representera ett okänt värde (platshållare), till exempel ett reellt tal. Variabler används i öppna utsagor. De kan anses stå i motsats till konstanter som är oföränderliga
- **Symboler** som inte betecknar bestämda storheter utan står för vilka värden som helst inom sina **variationsområden**
- Definierade “fack” som fylls med innehåll (värden, *observationer*) ang. vissa *observationsenheter*
 - T.ex. Variabel *ålder* (möjliga värde: 0-100)
 - Var. *betyg* (möjliga värde: 1-5, A-F)
 - Var. *attityd till invandring* (möjliga värde: Gillar inte (1) – Mycket viktig för samhället (5))

+ Viktiga begrepp

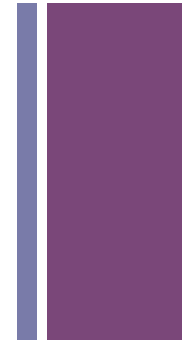
- **Konstruktion:** en egenskap inte kan mätas direkt
 - t.ex. hemlängtan, demokratimedvetenhet, läsförståelse, arbetsminne, motivation
- → Det behövs en **operationalisering**, dvs. sätt en plan på vilket sätt och med vilka variabler man kan “mäta” denna konstruerade egenskap
 - t.ex. Om en person har burnout, statistik ångest, skolångest, vilket kan fastställas med ett antal frågor, som sedan sammanfattas, om svaren går över ett viss värde, har respondenten denna egenskap
 - → t.ex. MBI ([Masslach Burnout Inventory](#))
 - → [Intelligens](#) som mäts genom IQ

+ Operationalisering (Grunden till empirisk forskning)

- Hur undersöker man ett visst problem/fenomen som är på en viss abstrakt nivå:
 - → enklast man frågar direkt? Man hittar data som ger svar på frågan (enkla frågor → enkla svar, t.ex. beskrivande frågor: vad är genomsnittsåldern när folk börjar röka?)
 - Hur gör man när det blir komplext?
 - Har statistik ångest ett inflyttande på studenters akademiska prestation?
 - Vilken relation har lärare till olika typer av kunskapskällor i skolsystemet?
 - Är läggning till aggressivt beteende könsrelaterat?
 - Hur påverkar skolsystemets struktur lärares yrkeskultur?

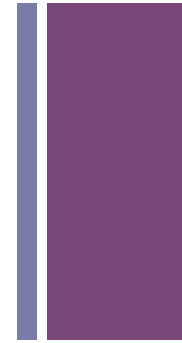
+ Operationalisering

- Att utveckla och motivera en forskningsdesign på grundval av en **empirisk fråga**, som sedan hjälper att besvara den egentliga frågan man har
 - Statistik ångest kan operationaliseras genom att fråga respondenter, om de känner oro, svettas, har mörka tankar (ångest) när de tänker på statistik tentamen
 - Angående lärares relationer kan det frågas, vilka kunskapskällor de använder sig av, för vilka kunskapskällor har de förtroende (förtroende är också en konstruktion)
 - Skillnader ang. kön kan man undersöka genom att ha grupper indelat efter kön som besvarar samma frågor
 - Ang. internationella skillnader, undersöker man olika länder

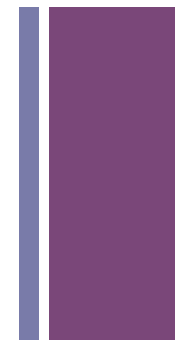


+ Olika variabeltyper

- Olika observationer har olika karaktär, som måste beaktas → observationsdata ser olika ut: Man kan arbeta med olika sorters tal
 - som i sig innehåller mer eller mindre information
 - kan användas för olika sorters analyser
 - → viktigt: fundera innan studien, vilken sort data du ska få
 - **4 former** som bygger hierarkiskt på varandra
 - **nominal** (kategorier)
 - **ordinal** (kategorier i en rangordning)
 - **intervall** (“riktiga” tal, med lika avstånd mellan varandra)
 - **kvot** (“riktiga” tal, med lika avstånd mellan varandra, en absolut nollpunkt)



+ Skalnivåer

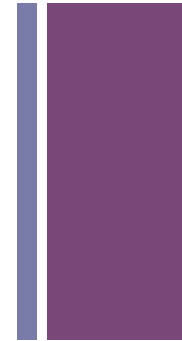


	Nominaldata	Ordinaldata	Intervalldata	Kvotdata
	Kategorier		"Riktiga" tal	
		Rangordning	Ekvidistans	Absolut nollpunkt
Exempel	Kön Grupptillhörighet (psykologiska) typer Etnisk bakgrund	Turordning Socio-ekonomisk bakgrund (Betyg)	Intelligenskvotens Testvärde Provvärde (Attityd)	Vikt/längd Ålder
Möjliga relationer	Lika Olika	Utöver nominalskalnivå: Mindre-större Färre-mer Sämre-bättre	Utöver ordinalskalnivå: Intervaller (rum mellan två entiteter) och distanser är kända Två grannentiteter är alltid lika långt från varandra	Utöver Intervallskalnivå: Relationen mellan värde är kända Dubbelt så mycket/halv så mycket
Möjliga statistiska mått	Frekvens av ett värde (absolut, relativ (procent)) Typvärde (värde som finns oftast)	Utöver nominalskalnivå: Median Kvartilavstånd	Utöver ordinalskalnivå: Aritmetiskt medelvärde Standardavvikelse	Utöver Intervallskalnivå: Geometriskt medelvärde Variationskoefficient

Beakta hierarkin!



Vem är vi intresserade av? Urvalet

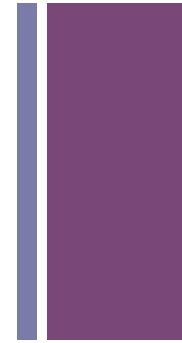


- Meningen med kvantitativa metoder: att få en så bred bild som möjlig över en grupps egenskaper
 - Svenska elevers attityder till skolan
 - Lärarstudenters förväntningar på sitt framtida yrkesliv
 - Utsatta ungdomars syn på demokrati

- för att kunna uttala sig representativt, behöver man ett urval/ stickprov som följer vissa regler
 - bäst: ett helt slumpmässigt urval från hela populationen
 - man har adresser till alla svenska elever och så drar man ett urval av 1000 elever (lika chans för alla att vara med, normalfördelningen)
 - kolla vilka viktiga egenskaper man vill ha med och hur dessa är fördelade i hela populationen (etnisk, sociokulturell bakgrund etc.) utifrån detta drar man sedan olika understickprov

+ Urvalet

- Man borde alltid försöka dra slumpmässiga urval, men för det mesta (i synnerhet i uppsatser) går det inte
- **Clusterurval**
 - man söker större grupper (alla skolor i Stockholms län, alla gymnasieskolor som ligger i områden som klassats som utsatta)
 - Fördelen är att man har ett mindre antal enheter som man måste ta hänsyn till
- Man kan även utan representativitet arbeta kvantitativt, men man måste vara medveten om vilket förklaringsvärde man har (t.ex. i form av en fallstudie, där man noggrant beskriver urvalets sammanhang) :
 - tillfälliga stickprov: man måste ta “vad man får”
 - snöbollsystemet (respondenter hjälper att övertyga andra potentiella respondenter)



+ Urvalet

- Även om man inte kan ha ett totalt slumpmässigt urval, ska man sikta på att **så många svar som möjligt** är det
 - Många fel som dyker upp i stat. analyser blir mindre ju större urvalet är
 - Resultaten blir mer precisa
 - Många analysmetoder behöver en viss urvalsstorlek för att kunna genomföras (normalfördelning som behövs i många metoder, behöver minst 20-25 respondenter!)
 - Om man vill undersöka gruppskillnader måste man vara medveten om att undergrupperna behöver vara ett visst antal
 - → **var ambitiös!!!!**

