

MINISTUND

TIINA MARK-BERGLUND

På statistiska centralbyrån (SCB) genomförs sedan 1977 en kurs "Hur man genomför en statistisk undersökning". Kursen kallas STUND, är på 80 timmar och genomförs under cirka en månad. Eleverna får, med hjälp av experter från olika funktionella enheter på SCB, genomföra en statistisk undersökning från början till slut. *Hur man lär ut hur statistiska undersökningar görs genom att göra en berättat Tiina Mark-Berglund, SCB, Stockholm.*

I samband med en sådan kurs föddes idén till MINISTUND. När vi höll på med detaljplaneringen av kursen såg vi en utmärkt och rolig möjlighet att "slå två flugor i en smäll". Vi kunde låta deltagarna vara med och bestämma hur lång lunchpausen skulle vara och samtidigt under det första lektionspasset ge en introduktion till vad kursen skulle handla om.

Under de senaste åren har miniundersökningar av olika omfattning och med olika teman gjorts vid många tillfällen med olika elevkategorier både inom och utom SCB. Varje gång har elevernas reaktion varit mycket positiv och den deltagaraktivitet och realism som ligger i miniundersökningens idé har bidragit till att det ofta blivit djupa och livliga diskussioner om olika problem i samband med offentlig statistikproduktion efter miniundersökningen.

MINISTUND

Ett speciellt område där SCB under de senaste åren har fått medverka vid statistikutbildning är gymnasieskolan. I de svenska skolorna genomför eleverna ofta mindre undersökningar på olika teman. Ofta görs de som grupparbeten i t ex ämnet samhällskunskap. Om eleverna gör planeringen helt utan sakkunnig ledning blir kvaliteten oftast mycket låg. Vi har haft möjlighet att medverka i planeringen av några undersökningar och har då gjort det med hjälp av bl a MINISTUND i klassrummet. Ibland har det räckt för att hjälpa eleverna att börja diskutera planeringen av sina egna undersökningar lite mer professionellt. Ibland har vi även hjälpt till vid uppläggningsen av de "stora" undersökningarna.

Vi har använt MINISTUND vid ett par tillfällen i samband med studiedagar för gymnasielärare i matematik, samhällskunskap, psykologi bl a. Målet vid dessa tillfällen har varit bl a att:

1 sprida idén om hur man på kort tid kan lära eleverna något om gången i en statistisk undersökning, dvs idén om MINISTUND som undervisningsmetod,

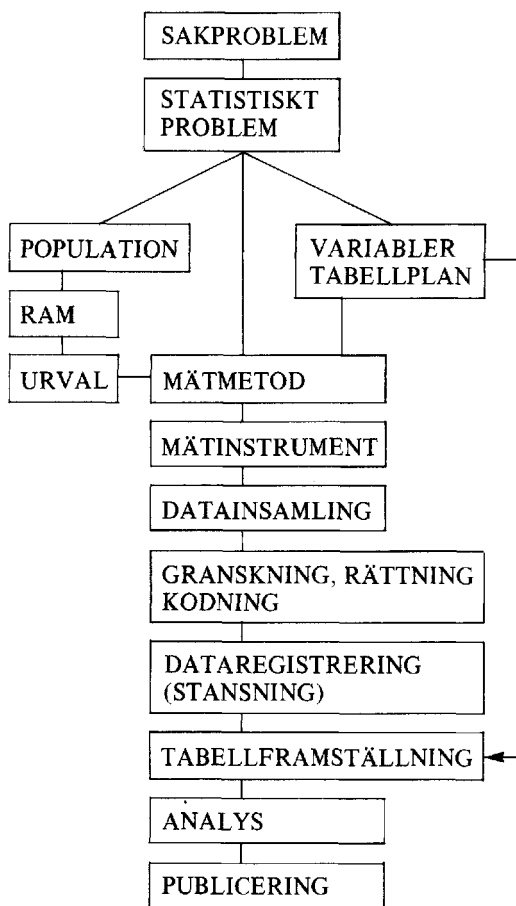
2 varna för alltför lättvindigt genomförda intervjuundersökningar i skolorna, och naturligtvis har vi gärna dragit paralleller till andra, t ex av mindre nogräknade marknadsundersökningsfirmor genomförda undersökningar.

MINISTUND är helt enkelt ett trevligt sätt att på kort tid lära ut hur en statistisk undersökning kan göras och vilka fel som kan uppkomma när man gör en surveyundersökning.

I en klassrums- eller föreläsningssituation genomför man en liten statistisk undersökning med de deltagande — eller de till lektionen kallade — som population. Variablerna skall vara få och enkla men ändå kunna ge utrymme för diskussion när man preciserar dem, t ex önskemål om lunchpausen (Hur lång? När?). Att ha en eller två bakgrundsvariabler, t ex kön, är lämpligt om man vill visa hur man kan göra alternativa tabellplaner. Lämplig undersökningsmetod brukar vara enkät (intervjuformulär, blankett). Datainsamlingen och databearbetningen sker omedelbart och manuellt. Därpå följer en diskussion om felen i undersökningen och analys av resultatet. Sammanlagda tiden för hela undersökningen brukar vara 20—60 minuter beroende på variablernas komplexitet.

Därefter kan man fördjupa sig i olika undersökningsmoment eller fortsätta med att göra en "verklig" undersökning, om möjligt med hjälp av experter som handledare.





Hur går en statistisk undersökning till?

Gången i en statistisk undersökning presenteras i schemat bild 1 och är i stort sett densamma såväl i en verklig undersökning, t ex folkräkningen, som i en MINISTUND. Vi går här igenom de viktigaste momenten och de statistiska begrepp, som vi kommer att använda.

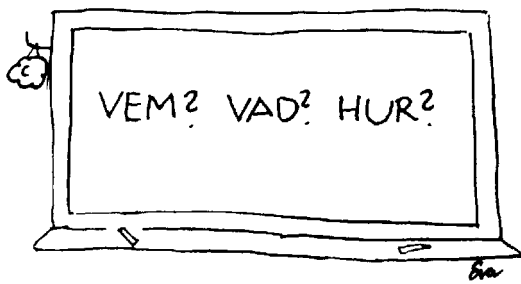
ELEGANT
DATA
ARBETE



Fråga också vad som är möjligt att undersöka? Vad har vi för resurser i pengar, personer och tid?

— Jo, vi har tillgång till just oss själva i det här klassrummet, just nu och cirka 40 minuter framåt.

FÖRUTSÄTTNINGAR	Tid: 40—45 minuter
	Deltagare: En klass elever och en lärare
	Utrustning: Svart tavla/blådderblock och vitt skrivpapper
	Hjälpmedel: MINISTUND-schemat (bild 1)
INLEDNING	Berätta att vi gemensamt skall genomföra en statistisk undersökning.
SAKPROBLEM	Välj ett enkelt ämne. Det skall helst gå att dra slutsatser utifrån en bakgrundsvariabel och en undersökningsvariabel. Exempel på ämnen kan vara roligaste skolämne, betyg eller inte, rökvanor, skostorlek eller fickpengar.
EXEMPEL	Vi skall för elevkaféets räkning ta reda på hur mycket småpengar eleverna bär med sig under skoltid
STATISTISKT PROBLEM	Vi frågar oss: Vad behöver vi veta för att belysa vårt problem? Behöver vi över huvud taget en statistisk undersökning?
VARIABLER	— VAD behöver undersökas?
POPULATION	— VEM skall vi undersöka?
TABELLPLAN	— HUR skall det presenteras?
MÄTMETOD	— HUR skall vi gå tillväga för att samla uppgifterna?



Sedan går vi igenom de viktiga faserna i undersökningsplaneringen genom att besvara frågorna VAD?, VEM?, HUR?.

VAD skall undersökas?

Vad kan man mena med småpengar? Mynt? Knappast numera, väl? Är t ex en tia eller femtiolapp småpengar? Skulle det vara intressant att visa på eventuella skillnader mellan några grupper? Det kan ur pedagogisk synpunkt vara intressant att få två eller tre redovisningsgrupper, t ex flickor — pojkar, eller storrökare — måttliga rökare — inte rökare.

VEM skall undersökas?

Det brukar inte vara svårt att få igång en diskussion om vilka vi egentligen skulle vilja undersöka för att belysa elevkaféets sakproblem. Helst kanske alla elever i samtliga klasser borde vara med i undersökningen. Men vi måste begränsa oss. Eftersom vi inte har tid och möjlighet att undersöka alla klasser i skolan begränsar vi oss till vår klass.

Bestäm sedan gemensamt om läraren skall vara med i undersökningens population och om frånvarande klasskamrater borde vara med. (Om vi bestämmer oss för det, blir även de frånvarande eleverna objekt i undersökningspopulationen. Vi kanske kan ringa till dem. Lyckas vi inte få tag på dem, blir de bortfall.)

HUR skall vi presentera undersökningens resultat?

Skall undersökningens resultat presenteras i form av en totalsumma, ett medelvärde eller i en tabell? Rita en tom tabell, det är den som i det här fallet är vår tabellplan. Tabellcellerna kommer att fyllas med siffervärden när undersökningen är klar.

När vi kommit så här långt är det dags att bestämma sig för mätmetod. Det lämpliga i vårt fall är enkät.

Sedan gäller det att formulera bra frågor. Notera elevernas förslag på blädderblock eller svarta tavlan. Man får använda suddens flitigt eller stryka över och revidera många gånger innan läraren och helst hela klassen är nöjd.

Den mätmetod vi skall ha är alltså enkät. I det här fallet behöver vi inte sända den per post som i verkliga undersökningar utan vi kan samla in svaren direkt. Någon tryckt blankett behövs inte heller utan var och en tar ett papper och gör sin egen blankett.

Eleverna (och läraren om han/hon ingår i populationen) räknar sina pengar och skriver in sin summa och sitt kön på sitt papper.

Nu skall vi utnämna ett par elever till dator. Men först skall blanketterna samlas in. Datorn noterar svaren, sorterar dem och framställer en tabell enligt planen (som redan finns uppritad på tavlan).

Tabell

	0-9.90	10-24.90	25 -	Svarande totalt	Bortfall
Flickor				14	2
Pojkar				6	1
Totalt				20	3

Tabell

	0-9.90	10-24.90	25 -	Svarande totalt	Bortfall
Flickor	5	3	6	14	2
Pojkar	0	4	2	6	1
Totalt	5	7	8	20	3

Diskutera resultatet! Diskutera också undersökningens kvalitet och dra gemensamt en slutsats som ni kan delge kaféägaren. Observera att vi bara kan dra slutsatser om den undersökta populationen — vår klass — inte till hela skolan. Undersökningen gäller en bestämd dag. Är den representativ?

En lärarhandledning till MINISTUND finns att köpa från Statistiska Centralbyrån. Den omfattar även en introduktion till explorativ dataanalys, stamblad—diagram och lådagran som ju är mycket lämpliga att använda vid kvantitativa data som här.