

NSD NORSK SAMFUNNSVITENSKAPELIG DATATJENESTE NORWEGIAN SOCIAL SCIENCE DATA SERVICES

Etablert av Norges Almenvitenskapelige Forskningsråd — Established by the Norwegian Research Council for Science and the Humanities

Leder/Director
Prof. Stein Rokkan

Universitetet i Bergen
Christiesgate 15-19
N-5014 Bergen- Univ.
NORWAY
Tlf. 21 00 40, lokal 2117
J.nr.: 853/79

PAPER
til NSDs seminar
på Ustaoset 29. til 31. mai 1979
SURVEYDATA

Aage Bøttger Sørensen og Erling Berge:

OM BRUK AV DATA OG DATAMASKINER I METODEUNDERVISNINGEN
VED INSTITUTTET FOR SOSIOLOGI, UNIVERSITETET I OSLO

Innledning.

Som en del av undervisningstilbudet for hovedfagsstudiet i sosiologi ved Universitetet i Oslo blir det hvert år gitt et kurs i metode. Kurset skal gi studentene trening i teoretisk reflektert bruk av metoder og teknikker. Kurset behandler undersøkelses-opplegg, datainnsamling og data-analyse.

Høsten 1978 gjennomførte undertegnede (med assistanse av stud.mag.atr. Tom Pape) første haldel av dette kurset. Denne delen omfattet data-analyse og i tilknytting til forelesningene ble det gjennomført øvelser som bestod i statistiske og substansielle analyser av et datasett vi fikk fra NSD.

I denne rapporten skal vi komme inn på en del erfaringer fra dette første forsøket på å utnytte de mulighetene NSD's datasamlinger i kombinasjon med bruken av interaktiv EDB og programpakker som SPSS gir for å styrke undervisningen i sosiologisk metode.

Målsetting.

Det blir ofte hevdet at framveksten av interaktiv EDB, programpakker som SPSS og DDPP og dataarkiver av den nye mulighetene typen NSD bygger opp, har åpnet store muligheter for undervisningen i sosiologi og andre samfunnsvitenskaper. Mindre ofte har en sett forsøk på å utnytte disse mulighetene. Både her i landet og i utlandet gis det bare sporadisk undervisning i bruken av EDB, programpakker og dataarkiver.

[Svært sjelden blir det gitt som en integrert del av undervisningen i sosiologisk teori og metode.

Dette er for så vidt ikke overraskende. Utviklingen

av EDB, programpakker og dataarkiver har vært rask og har ennå ikke påvirket lærebøker og mange universitetslærere. Selv om terminal/programpakke/dataarkiv-kombinasjonen ville kunne være viktige hjelpemiddel, er det selvsagt meget godt mulig å gjennomføre undervisningen uten bruk av de. Det eksisterer ennå ikke verken forventninger eller krav om at sosiologer bør ha gode kunnskaper om dataarkiver og databehandling. Dermed blir det heller ikke krevet fellesundervisning i disse emnene og lærerne kan unngå de tidkrevende praktiske problemene forbundet med implementeringen av disse hjelpemidlene i undervisningen.

Vi mener at kjennskap til og praktisk erfaring med bruk programpakker og dataarkiver bør forventes av hovedfagsstudenter i sosiologi. Dette er imidlertid en oppfatning som neppe deles av alle. Det er nok tvilsomt om en ville kunne oppnå enighet om å innføre felles undervisning i disse emnene. Den viktigste begrunnelsen for at vi ga slik undervisning var da heller ikke at det har verdi i seg selv å kunne bruke programpakker og dataarkiver. Vår undervisning ble lagt opp med bruk av programpakker og dataarkiver fordi vi mente at det ville styrke undervisningen i sosiologisk metodisk målsettingen for denne undervisningen går fram av pensumlister og tidligere undervisningsopplegg.

Det såkalte kjernepensum i sosiologisk metode ved hovedfagsstudiet i sosiologi ved Universitetet i Oslo synes typisk for hva som forventes av metodiske ferdigheter av sosiologer. Hovedvekten er lagt på kvantitative metoder, og kanskje spesielt på bruken av sosiologenes yndlingsverktøy, d.v.s. survey metoden. En søker å gi en innføring i forskningsprosessen slik denne siden femtiårene er blitt dannet innen

Mr. ikke
mal i
seg selv.

amerikansk orientert sosiologi. Dette inntrykk forsterkes ytterligere ved å gå igjennom de undervisningsplaner som er brukt de siste åene ved ISO. Det dreier seg i store trekk om en innføring i sosiologiens håndverk, og det viktigste redskap er stadig survey metoden til tross for mye filosofisk og ideologisk kritikk.

Tradisjonelt blir undervisningen i metode ofte organisert som en gjennomgang av de forskjellige faser i forskningsprosessen med praktiske øvelser; ofte samlet rundt et mindre prosjekt som en forsøker å gjennomføre i løpet av kurset. Dette innebærer at det startes med problemformulering, så gjennomgår en hypotesedannelse og operasjonalisering av begreper, så følger instrumentkonstruksjon og data innsamling, og til slutt i kurset gjennomgås endelig analyseproblemer med eksempler hentet fra det gjennomførte prosjektet.

Dataanalysen i det tradisjonelle opplegget for metodeundervisningen er knyttet til analysen av data fra kursprosjektet. Dette har visse åpenbare fordeler. Studenten analyserer et datamatriale ut fra problemstillinger og hypoteser som en må forvente er velkjente og gjennomdiskuterte i løpet av kurset. Studentene har selv erfaring med og kjennskap til kvaliteten av data og deres begrensning. Men der er også åpenbare svakheter ved dette opplegget. Materialet vil ofte være lite og uegnet for mere kompliserte multivariate analyser. I et lite matriale er det også vanskelig å belyse problemer som kan interessere et flertall av studentene. Ofte vil kvaliteten i data samlet inn i slike studentprosjekter være tvilsom, og selv om det kan ha pedagogisk verdi å fremstille dårlige data,

kan det neppe ha noen pedagogisk verdi å basere studiene av analysemetoder og teknikker på dårlige data. Det største problemet - og kanskje litt av et tankekors også - er likevel at i den grad en prøver å bøte på svakhetene til dette opplegget ved å øke utvalget og forbedre spørreskjema og intervjueteknikk kommer en uavvendelig opp i tidsnød, og kurset må avsluttes før en er kommet igang med å analysere data.

I analysen av survey-data må en kunne anvende statistiske redskaper til å teste hypoteser og estimere relasjoner mellom variable. Det er også et spørsmål om å kunne etablere kausale sammenhenger og å kunne tolke og elaborere disse sammenhengene med multivariat analyse. Praktisk erfaring med slike aktiviteter burde ha stor verdi. Lærebokseksempler virker (og er) ofte konstruerte uten sammenheng med sosiologisk teori. Det er kanskje mulig å gi studentene nok kunnskaper til å bestå en eksamen ved å legge opp en undervisning uten praktiske øvelser. Men det er tvilsomt om studenter

uten praktisk erfaring fra øvelser integrert i undervisningen senere vil være forberdet til å utføre selvstendige empiriske arbeider, særlig med større datamengder.

Derfor er bruken av programpakker og dataarkiver både relevante og viktige for undervisningen i sosiologiske analysemetoder.

Bruken av foreliggende data - slik NSD tilbyr de - har mange fordeler for undervisningen i analysemetoder. En rekke forskjellige substantive interesser blant studentene kan her tilgodesees. Dataset av tilstrekkelig størrelse for meningsfull multivariat analyse kan fåes. Kvaliteten av data kan forventes å være "normal". Data kommer med kodebøker og annen dokumentasjon som ofte vil gi gode eksempler på hvordan man typisk koder og på annen måte behandler data. Ofte foreligger forskningsrapporter som kan taes til utgangspunkt for analysen. Til dette kommer den fordel at studentene får kjennskap til NSD, dets organisasjon og de muligheter NSD tilbyr.

Disse betraktningene begrunner at vi valgte å basere undervisningen i analysemetoder på data fra NSD. Bruken av programpakker (SPSS og DDPP) var først og fremst begrunnet med at en ønsket å gi studentene førstehåndskunnskap om hvordan en praktisk tilrettelegger og gjennomfører en analyse. Det er vanskelig å se noe alternativ til disse programpakkene. Kortsorteringsmaskinene er forsvunnet, og det er både unødvendig og vel i praksis umulig å forlange at studentene lærer seg et programmeringsspråk som f.e. FORTRAN. Både SPSS og DDPP gir gode muligheter for data-manipulering som f.e. omkoding (rekoding) og aritmetikk. Spesielt SPSS gir mulighet til på en enkel måte å foreta

vansket å se
SPSS og DDPP
er ikke så
enkel som
NSD har
gjort den.

selv meget kompliserte statistiske analyser. Dette betyr at studenter uten større teknisk viten og matematiske ferdigheter kan foreta multivariate analyser som f.e. multippel regresjon. Det skulle være mulig å gi studentene en intuitiv forståelse av hva resultatene fra en slik analyse betyr uten å kreve full innsikt i de tekniske problemene knyttet til gjennomføringen av analysene. Det byr selvsagt på en fare for at disse metodene blir anvendt på en meningsløs måte. På den andre siden er alternativet oftest at disse metodene ikke blir anvendt i det hele tatt, og teknisk kunnskap er i og for seg ingen garanti for meningsfull anvendelse. En meningsfull anvendelse av de analysemetoder en blir tilbudt gjennom programpakkene kan an bare oppnå ved å integrere metodeundervisningen med teoretisk reflektert presentasjon av de substansielle modellene som korresponderer til de ulike pakketilbudene.

De praktiske mulighetene for å utnytte NSD data og programpakker i undervisningen var radikalt bedret gjennom framveksten av og økningen i bruken av interaktiv EDB ved UiO. EDB-arbeid er som vi alle vet fylt med frustrerende feiltakelser. Adgangen til interaktive terminaler har i det minste forminsket forsinkelene forårsaket av ens feiltakelser.

Bruk av interaktiv EDB i kombinasjon med lærepakker ville være det ideelle fordi en da kunne systematisere innlæringen av EDB-teknikk sammen med innlæringen av analysemetoder. Vi hadde desverre ikke adgang til slike lærepakker. Av den grunn ble innlæringen av EDB-teknikken og de tekniske detaljene i bruken av programpakken en uforholdsmessig tidkrevende del av kurset. Dette kan nok synes som en negativ konsekvens av framgangsmåten vår,

selv om det i det minste gir en realistisk forståelse av problemene ved å drive dataanalyse med EDB. Sett fra studentenes side må det være en fordel å få møte og overvinne disse vanskene i løpet av et slikt kurs framfor å gjøre det i det de skal start arbeidet med en avhandling.

Disse betraktningene begrunnet at vi forsøkte å gjennomføre undervisningen i analysemetoder slik ovenfor antydnet. Vi forandret da disposisjonen for kurset slik at innføring og trening i analysemetoder kom først i kurset, og ikke som normalt til slutt i kurset.

Dette valget reflekterer det vi mener er en signifikant utvikling innen sosiologien etter som sosiologene er blitt flere og institusjonene som driver sosiologisk relevant virksomhet både er blitt mange og til dels svært spesialiserte ~~både~~ ^{så vel som} metodisk og substansielt. I denne situasjonen er nok kjennskap til datainnsamlingsteknikker og instrumentkonstruksjon fortsatt viktig, men kanskje ikke fullt så viktig som for en del år tilbake. Etter hvert mener vi undervisningen i analysemetoder bør være den viktigste delen av metodeundervisningen på hovedfag. Datainnsmling og konstruksjon av spørreskjema er i stigende grad overtatt av spesialisert institusjoner. Samtidig vokser det fram databanker som f.e. de NSD har. Tilgangen på data klar for analyse øker, mens tallet på sosiologer som kan regne med å arbeide med datainnsamling blir forholdsvis mindre. Alt tilsa at undervisningen i analysemetoder byrde opp-prioriteres, noe vi da også forsøkte å gjøre.

Gjennomføring av kurset.

1/ valget av data

Ved semesterets begynnelse tok vi kontakt med NSD om å få adgang til passende dataset til kurset. Valget av data hadde konsekvenser for hvilken programpakke som skulle brukes i undervisningen. SPSS var den som ble foretrukket av oss siden vi begge hadde erfaring med den fra før. Det var også klart for oss at SPSS var bedre utviklet enn DDPP når det gjalt avanserte statistiske analysemetoder og når det gjalt krysstabuleringer med mer enn to variable. På den andre siden er DDPP rent interaktiv mens SPSS nærmest simulerer en batch-kjøring, og for visse fil-manipuleringsoppgaver er DDPP klart mer effektiv. Siden hovedvekten i kurset var analysemetoder, valgte vi da å ta utgangspunkt i SPSS, men å tilby de studentene som ønsket det å benytte DDPP.

a)

NSD hadde ikke noe stort utvalg av surveydata på individnivå å tilby. For brukere av DDPP-pakken var INAS Yrkeshistorie undersøkelse det mest nærliggende valg. For brukere av SPSS var Levekårsundersøkelsen det mest interessante valget. Denne undersøkelsen gir et rikt materiale om fordelingen på en rekke dimensjoner av levekårsbegrepet for den norske befolkningen. Levekårsundersøkelsen ville ha kunnet tilgodese en rekke ulike problemstillinger. Vår første henvendelse til NSD om tillatelse til å bruke denne undersøkelsen ble mottatt positivt, men det viste seg at Statistisk Sentralbyrå (som hadde utført intervjuingen) anså det for meget farlig å overlate denne undersøkelsen til studenter. Denne motstanden ville klart forsinke kurset så vi ga opp å benytte Levekårsundersøkelsen. NSD skaffet oss i stedet

b)

Quardts Firelandsundersøkelse.

adgang til Allardt's Firelandsundersøkelse (tilrettelagt av Dansk Dataarkiv). Innholdet i denne undersøkelsen svarer på mange måter til innholdet i Levekårsundersøkelsen. De for vårt formål viktigste forskjellene er at Firelandsundersøkelsen gir en rekke subjektive mål på velferd, og at den selvsagt har en noe mindre utvalgsstørrelse for Norge enn Levekårsundersøkelsen. Utvalgsstørrelsen var i minste laget sett fra et analytisk synspunkt. Men det viste seg at en i praksis ikke kunne ha gjennomført kurset på DEC-10 med en større datafil.

Undervisningen på felleskurset i metode har to dobbelttimer i uken: mandag og fredag. Det ble forelest mandager mens øvelsene ble gjennomgått på fredagene. I den første tredjedelen av semesteret ble det forelest om generelle metodeproblemer som valg av forskningsstrategi, hypotesedannelse og problemformulering. Øvingstimene ble da brukt til å gi en innføring i terminalteknikk og EDB. Etter denne fasen ble det forelest om prinsipper for kausal analyse og om statistiske analysemetoder. I tilknytting til disse forelesningene ble det gitt ukentlige oppgaver som så ble gjennomgått i fredagstimene. Dette innebar at studentene i løpet av semesteret fikk prøve å lage bi- og multivariate kryss-tabuleringer, grafiske fremstillinger, korrelasjonsanalyser, enkel regresjonsanalyse, multippel regresjonsanalyse, sti-analyse og regresjon med dummy-variable. Endelig ble det også gitt en oppgave om bruk og beregning av demografiske mål.

Under løsningen av oppgavene samarbeidet studentene i grupper av noe varierende størrelse. Vi hadde noe frafall i løpet av semesteret. For oss så det ut som om frafallet

var særlig stort blant de som ikke fant en fast gruppe å arbeide med.

Alle studentene med unntak av en eller to brukte SPSS og Firelandsundersøkelsen. Studentene syntes å fatte interesse for de subjektive velferdsmålene (som f.e. indikatorene på lykke, tilfredshet o.s.v.). Kjønnforskjeller og determinanter for subjektiv velferd ble de viktigste emnene for studentenes analyse. Dette siste skapte en del frustrasjoner siden de subjektive velferdsmålene næsten ikke viste sammenheng med andre variable.

At SPSS kom til å dominere så fullstendig er selvsagt vårt ansvar (Tom Pape levert en meget respektabel innsats til forsvar for DDPP). Vi skal likevel her få legge til at i kursets forsettelse i vårsemesteret har de samme studentene gjennomført en mindre undersøkelse i forbindelse med undervisningen i data-innsamling og instrumentkonstruksjon. Tilrettelggelse av disse data for analyse og analyse av de, har vært gjennomført ved hjelp av DDPP (ansvarlig for opplegget her var amanuensis Eivind Jahren).

Vurdering av kursopplegget.

Den beste måten å vurdere kursopplegget på ville være å vurdere deltageres senere sosiologiske forskning, kanskje særlig den dataanalyse de gjennomfører i hovedoppgaven sin. Dette er ikke mulig. Det blir ikke holdt eksamen eller gitt noen annen form for prøve i tilknytning til felleskurset i metode, og da oppgaveskriving er frivillig, må vår vurdering av kurset basere seg på de subjektive inntrykkene vi sitter igjen med.

Studentene gjennomførte mot slutten av kurset analyser slik som f. e. stianalyse og regresjonsanalyse. Slike analyser ser en i dag ikke ofte i norsk sosiologi. En gruppe studenter har altså fått kjennskap til analyse teknikker som først i de siste ti årene er blitt vidt kjent og som ennå bare blir brukt sporadisk i "normal" sosiologisk forskning.

Vi la i undervisningen vekt på at disse metodene ikke er et mål i seg selv, men at de bare skulle anvendes når de ville forbedre data analysen. Det er vårt bestemte inntrykk at mange av deltakerne syntes å forstå både fordeler og begrensninger ved de forskjellige analyseteknikkene, og at de fikk en forståelse for hvilke resultater en kunne forvente når disse metodene ble brukt på et typisk survey materiale. Denne erfaringen burde være verdifull.

Den praktiske erfaringen studentene fikk i databehandling slik som omkoding, utkjøring av krysstabeller og vurdering av statistiske tester, burde også være verdifull. Arbeidet med Firelandsundersøkelsen ga uten tvil de fleste studentene god innføring i hva som skjer i praksis når

en vil analysere et survey. Det burde også ha gitt dem et inntrykk av hvorledes en kan løse de mange tekniske og praktiske problemene som lærebøkene sier svært lite om.

Studentene fikk uten tvil et godt inntrykk av de mange frustrasjonene som følger med i arbeidet med å analysere data ved hjelp av programpakker og datamaskiner.

Frustrasjonsnivået var i flere perioder meget høyt. Mye av frustrasjonene skyldtes de mange og oftest svært trivielle feil alle gjør når man sitter foran terminalen. Vi fikk mange beklagelser over dette og kritikk for ikke å forutsett nok av disse feilene. Disse tekniske/semantiske feilene gjorde at kurset ble meget tidkrevende for mange av studentene. At tiden ble brukt på problemer uten betydning for forståelsen av sosiologisk metode er trolig den viktigste forklaringen på det høye frustrasjonsnivået. Heldigvis kunne frustrasjonen også gi seg utslag i humoristiske ordelag som vedlagte studentinnlegg viser.

Noe frustrasjon er selvsagt ikke til å unngå. Selv den mest erfarne blir ofte frustrert i samarbeidet med en datamaskin. Maskinen gjør det den blir bedt om å gjøre, ikke det du ønsker den skal gjøre. Den er dessuten den mest pedantiske byråkrat samfunnet ennå har klart å frambringe.

Når det er sagt må vi likevel erkjenne at en god del frustrasjon kunne vært unngått med bedre planlegging fra vår side. Det er således ganske klart at den første innføringen i EDB og SPSS fort blir glemt og burde vært systematisk fulgt opp. Det er vanskelig å finne en klarere demonstrasjon av hvor viktig det pedagogiske prinsippet om "læring gjennom aktivitet" (learning by doing) er.

Den praktiske betydningen av de tilsynelatende vilkårlige semantiske reglene en blir presentert for i den første innføringen i EDB, er umulig å fatte før en bruker de og erfarer på kroppen konsekvensen av å utelate et komma eller skrive en "e" i stedet for en "a" eller hva det nå måtte være.

I denne situasjonen burde det vært satset atskillig mer på praktisk veiledning ved terminalen enn det vi gjorde. Spesielt viktig ville dette være i vår situasjon siden det ikke fantes noe miljø blant hovedfagsstudentene som kunne gi de nødvendige tips og oppklaringer til nybegynnerne. Svært mye av den elementære kunnskapen som vi forsøkte (og mislyktes) å gi studentene i løpet av innføringen ville de lett kunne fått uformelt i et miljø med en sterkere tradisjon for kvantitativ dataanalyse med moderne hjelpemidler. Hvis metodeundervisningen blir fortsatt etter et mønster med praktisk trening i bruk av EDB, vil et slikt studentmiljø vokse fram og frustrasjonsnivået blant studentene vil gå ned. Slik det var brukte studentene alt for meget tid på å løse de mange praktiske/tekniske problemene. Sløsingen med tid ble også øket gjennom den begrensning i adgang til datamaskinen som ligger i at instituttet bare har to terminaler.

Det er derfor forståelig at tekniske problem fikk en stor og trolig for dominerende plass i kurset. Den substansielle sosiologiske analysen av de problemområder studentene tok opp ble ikke utviklet tilstrekkelig. Dette betrakter vi som uheldig siden hovedformålet med kurset nettopp var å gi studentene redskaper til å utføre mer kompliserte og mer interessante sosiologiske analyser. Forhåpentligvis vil et

mer rutiniser kurs og et opparbeidet studentmiljø kunne gi større muligheter for virkelig fordypelse i substantiv analyse. Vi vil likevel her få streke under at for studentene bør det være en fordel å kunne møte og overvinne de "teknisk" betingete frustrasjonene i løpet av et slikt kurs, framfor å gjøre det i arbeidet med hovedoppgaven.

Det var et visst frafall i løpet av semesteret, og frustrasjonene kan ha vært en medvirkende årsak til det. Vi vet imidlertid ikke om frafallet ved dette kurset var større enn normalt. Det var heller ikke de studentene som beklaget seg mest over frustrasjonene som falt fra. Det syntest helst å være de som aldri kom i gang som falt fra. (Her er det likevel kanskje slik at det er et valg mellom "voice" og "exit" slik at enten "beklager" en seg eller så faller en fra....)

Det var en del studenter som bare fulgte forelesningene og ikke deltok i øvelsene. Utbyttet deres kan rimeligvis ikke ha vært så stort.

Det er åpenbart at selv om Firelandsundersøkelsen kunne ha vært brukt til mange ulike analyser ble det analysene av de subjektive velferdsindikatorerne som dominerte. Disse avspeiler denne undersøkelsens formål så det er i og for seg ikke uventet. Men når kurset blir mer rutinisert så en kan gi de substantiv analyseproblemene større plass, vil det være ønskelig med et bredere tilbud av data. Ettersom NSD's tilbud av survey og andre datamatriale vokser vil dette lett kunne gjøres.

Et alvorligere problem i denne forbindelse er det nok at slik bruken av DEC-10 i dag er organisert er det til dels vanskelig å få gjennomført analyser av større datamengder

på dagtid. I kurssammenheng kan det se ut som det er vanskelig overhodet å få brukt et utvalg av tilfredsstillende størrelse .

Rent maskintekniske overlegninger vil således måtte påvirke hva en tilbyr studentene siden det selvsagt ikke kan forlanges at studentene tyr til kompliserte fil og diskmanupulasjoner for å kunne utføre kursoppgavene.

Avslutning.

Avslutningsvis kan det være grunn til mer konkret å komme inn på hvordan kursopplegget kan forbedres.

Slik vi arbeidet var det stor uavhengighet mellom oppgaveløsning og forelesninger. I en fortsettelse ville vi lagt opp til et nærmere samarbeid med bruk av eksempler fra oppgavene i undervisningen, og med mer konkret utgangspunkt i pensum for oppgaver og problemstillinger.

Dette tror vi er nødvendig om en vil forsøke å etablere en nærmere forbindelse mellom teori og metodeundervisning.

For å dra nytte av de kunnskaper studentene etter hvert skaffer seg innen praktisk dataanalyse, og for å støtte opp under det studentmiljøet vi etterlyste ovenfor, mener vi det vil være fordelaktig å organisere studentledede grupper under oppgaveløsningen. Disse gruppene bør neppe være større enn 7-8 studenter pr. veileder slik at de kan utnytte 2 terminaler noenlunde effektivt.

OPPGAVE500.

FIN AV DEN MEIR VELFORMULERTE
REAKSJONANE VI FEKK
ABS & E.B.

Hallo alle mine studenter.

Dette er kursets siste oppgave. Jeg håper og tror at dere vil prøve og feile!

Lykke til! Data-isten.

SDS OPPG500.SPS

XXXXX
XXXXX
XXXX
X

你好!

00100 RUN NAME

学习

00200 FILE NAME

oeøving

00300 GET FILE

DSKA:LSD ? !, :((0)).(2)

00400 RECODE

V1(1=2,2+2=4,10-9=\$£%)

00500 RECODE

V2(1,2,3,4,5=1,2,3,4,5)

00600 RECODE

V3/3v/v3/V3(1=2,2=1,1=2,2=1 etc.osv.)

ASSIGN MISSING

我们的学主。

NEI HUFF! FATA FEIL, FATALL FEIL, FATL FEIL. ROP PÅ HJELP. HJELP! HJELP! HJELP!

Kortet kan verken lese kinesisk/og dessuten ber vi Dem yennligst ikke skrike så høyt. Slå B(balansert, behagelig) eller R(rolig) Slå til. Slå igjen. Slå på. Slå av./

B. Flott. Tusen Takk. R. Det var mye bedre. Slå nummer 036,600,6001418886

I.650

00650 ASSIGN MISSING

我们的学主。

Kjør så frem til Rådhusplassen og en regresjonsanalyse hvor var, 你 og var. 我 kjøres opp mot kjønn og alder. Prøv og feil så praktisk, teoretisk, metodisk, filosof sosiologisk og psykologisk og så til slutt noe om hvilke mål som gir de beste kriterier.

你的学主。

Hjelpemidler:

SPSS-manualen side 1-897 eller tilfeldig forbipasserende.

User VEGGE.V. 24.12.1978 kl.17. (Hva selveste julaften?)(Det var flittig student!)

All bruk gratis. Gaven kan hentes i matematikkbygningen ikjelleretasjen.