



1979

Ingemar Emanuelsson

Utvärdering genom uppföljning av elever

Ett nytt individualstatistikprojekt

**TILLHÖR REFERENSBIBLIOTEKET
UTLÅNAS EJ**

Forskningsgruppen för studier av
utvecklingsprocesser och utbildning

UTVÄRDERING GENOM UPPFÖLJNING AV ELEVER

Ett nytt individualstatistikprojekt

Ingemar Emanuelsson

Högskolan för lärarutbildning i Stockholm
Institutionen för pedagogik
Forskningsgruppen för studier av utvecklingsprocesser och utbildning

November 1979

| <u>INNEHÅLL</u> | <u>Sid</u> |
|---|------------|
| FÖRORD | |
| BAKGRUND | 1 |
| Behov av longitudinella undersökningar | 5 |
| UTVÄRDERING GENOM UPPFÖLJNING | 11 |
| Modellen "stegvisa årskullar" | 11 |
| PROJEKTETS SYFTE | 21 |
| VIKTIGA PROBLEMRADEN | 22 |
| PROJEKTETS ORGANISATION | 26 |
| Finansiering | 27 |
| Tidsplan | 28 |
| VARIABLER | 30 |
| SCB-data | 30 |
| Elevanknutna basuppgifter | 30 |
| Elevanknutna läsårsuppgifter | 31 |
| Skolanknutna uppgifter | 31 |
| Kommunuppgifter | 31 |
| Projektdata | 32 |
| Begåvningsbedömning | 32 |
| Kunskaper och färdigheter | 32 |
| Intresse- och attitydmätningar | 34 |
| Hembakgrund | 34 |
| RAPPORTERING | 36 |
| URVALSFRAGOR | 37 |
| Population, undersökningsvariabler och parametrar | 37 |
| Undersökningspopulation | 37 |
| Undersökningsvariabler | 38 |
| Redovisningsgrupper | 38 |
| Parametrar | 39 |

| | <u>Sid</u> |
|---|------------|
| Urvalsförfarande | 39 |
| Kort beskrivning | 39 |
| Stratifiering av kommuner | 39 |
| Urvalsdragning av kommuner samt urvalets sammansättning | 42 |
| Diskussion kring urval av klasser | 44 |
| Estimation | 46 |
| SAMMANFATTANDE KOMMENTAR | 50 |
| REFERENSER | 52 |
| BILAGOR | |
| 1. Den första stratifieringen av kommunerna | |
| 2. Slutlig stratifiering av kommuner | |

FÖRORD

Denna rapport är en redovisning av planeringsarbete för longitudinella studier som en del av central utvärdering av skolan. Planeringen har dragit ut på tiden av skäl som kan sägas vara typiska problem för longitudinell forskning. Som framgår av bakgrundskapitlet är projektet en fortsättning av Individualstatistikprojektet - bedrivet i samarbete mellan Pedagogiska institutionen vid Göteborgs universitet och Statistiska centralbyrån (Promemorior från SCB 1976:8) - som startade 1961. Arbetet med fortsättningen av detta projekt avbröts 1971 i den meningen att studier av nya årskullar då inte påbörjades. På sätt och vis kan man säga, att undersökningar av förutsättningarna för det här presenterade projektet mer eller mindre kontinuerligt har pågått sedan dess.

Initiativtagare till olika försök att fortsätta med uppföljningar av elevpaneler har varit Statistiska centralbyrån, som också finansierade en mer intensiv planeringsperiod våren 1976. Skolöverstyrelsen har sedan november 1977 varit huvudfinansierare av planeringsarbetet, även om det också sedan dess skett i nära samarbete med i första hand I/UK vid Statistiska centralbyrån i Örebro. Projektverksamheten har sedan november 1977 bedrivits vid Institutionen för pedagogik vid Högskolan för lärutbildning i Stockholm.

Föreliggande rapport bygger huvudsakligen på tidigare presenterade promemorior (Emanuelsson, 1976 och 1978) vilka här har omarbetats och kompletterats. Kapitlet om urvalsfrågor har utarbetats av Sixten Lundström vid P/STM på SCB.

När detta skrives, är det fortfarande oklart om projektet kommer att kunna genomföras som planerat. Huvudskälet till denna osäkerhet är att SCB ännu inte beviljats medel för sin fortsatta medverkan. Skulle äskade medel inte beviljas, måste de presenterade projektplanerna revideras.

Stockholm i oktober 1979

Ingemar Emanuelsson
projektledare

BAKGRUND

I samband med att SCB 1960 från skolöverstyrelsen övertog ansvaret för skolstatistiken beslöts att SCB som ett komplement till insamlingen av antalsuppgifter även skulle insamla uppgifter som belyste hur ett urval av elever gick genom skolväsendet. Denna statistik benämndes *individualstatistiken*. Uppgifter om skolgången för elever födda 5, 15 och 25 i varje månad 1948 insamlades av SCB under åren 1961-1969 och för elever födda 5, 15 och 25 i varje månad 1953 under åren 1966-1974. Uppgifterna har kompletterats med uppgifter insamlade av pedagogiska institutionen vid Göteborgs universitet och har legat till grund för ett stort antal rapporter utarbetade i första hand vid den nämnda institutionen.

Den ursprungliga tanken var, att projektet skulle fortsätta med nya årskullar av elever vart femte år. Av många skäl har detta inte blivit gjort, och det nu pågående arbetet kan sägas vara ett försök att bygga vidare på de ursprungliga planerna.

Behovet av utvärdering på utbildningsområdet har framhållits i många sammanhang och på flera olika sätt. Man kan finna exempel på detta i 1972 års statsverksproposition (Prop. 1972:1 Bilaga 10, Utbildningsdepartementet, s 188), där riktlinjer för ett sådant utvärderingsarbete beskrivs:

"Det är nödvändigt att resultaten av nya undervisningsmetoder, som införs i skolan, kontinuerligt följs och utvärderas. Även i denna resultatuppföljning måste emellertid beaktas inflytande från faktorer utanför skolan. Speciellt intressanta för detta uppföljnings- och utvärderingsarbete är därvid sådana undersökningar som under en längre tidsperiod följer en årskull elever genom fortsatt studie- och yrkesverksamhet. Sådana undersökningar kan relateras till faktorer såväl inom som utom skolan och de ger därför värdefulla bidrag till vår kunskap om tillvägagångssätt att inom skolan förverkliga läroplanens intentioner."

Till dessa riktlinjer hänvisar utbildningsministern också i 1976 års budgetproposition (Prop. 1975/76:100 Bilaga 10 Utbildningsdepartementet, s 208 f).

I propositionen om Skolans Inre Arbete (Prop 1975/76:39) framhålls starkt vikten av en utvärdering av skolans verksamhet. Där betonas bl a nödvändigheten av att denna utvärdering blir mångsidig och också tar sikte på skolans verksamhet som syftar till uppnående av andra delar av målen än de rent kunskapsmässiga. Så säger t ex föredragande statsrådet på s 331 beträffande den centrala utvärderingen:

"Jag vill i likhet med flera remissinstanser understryka vikten av den centrala utvärderingen. Den forskningsverksamhet och de undersökningar som fordras för en bedömning av skolans verksamhet måste göras inom ramen för den centrala utvärderingen. Som jag framhållit i det föregående måste också i forskningsverksamheten olika mål, t ex övergripande mål som jämlikhet och kunskapsmål, kopplas till varandra samt en belysning göras av hur olika sociala faktorer påverkar skolans verksamhet. Den centrala utvärderingen får också en ökad roll i och med den friare resursanvändningen på så sätt att det blir större anledning att följa vad som händer lokalt både i fråga om organisation och resultat. Detta torde också påverka statistikproduktionen och den administrativa uppgiftsinsamlingen. Den centrala utvärderingen skall ligga till grund för information, t ex i form av fortbildning, samt för beslut som fortfarande fattas centralt. En friare resursanvändning medför att insatserna förskjuts från en administrativ och reglerande funktion till en informerande och stimulerande. Den centrala utvärderingen är tillsammans med utvecklingsarbetet det viktigaste underlaget för denna verksamhet."

Utvärdering av en verksamhet som skolans, som ytterst avser att åstadkomma förändringar av individers utvecklingsbetingelser, måste ske genom att man studerar individers utveckling. Detta måste ske longitudinellt, men på ett sådant sätt att man så mycket som möjligt kompenserar de svagheter som vidlåder den sk traditionella uppföljningsmetodikerna. Detta innebär bl a att man måste försöka "förkorta perspektiven" så att inte uppföljningsundersökningarna bara resulterar i "historiska" data, utan att de bidrar till ökade utvärderingsmöjligheter också i den meningen att de kan ge direkt återkoppling till pågående reformering av utbildningsverksamheten. Inom detta område bör man kunna ta vara på ett omfattande utvecklingsarbete inom design- och metodområdena som utförts på senare år i Sverige och utomlands.

Som framgår av citatet från 1972 års statsverksproposition framhålls betydelsen av att man haft tillgång till uppföljningsunder-

sökningar, som kunnat ge värdefull information om olika årskullars erfarenheter under och efter skoltiden. De har kunnat tjäna som grund för vissa typer av utvärderingsstudier. I dag är dock situationen sådan, att man inte längre har liknande undersökningsmaterial tillgängliga, där individerna fortfarande är i de lägre skolåldrarna. Det betyder att undersökningar som tidigare kunnat göras med hjälp av exempelvis individualstatistiken (Promemorior från SCB, 1976:8 och Härnqvist & Svensson, 1973), Örebroprojektet (Magnusson m fl, 1975) eller Västmanlandsundersökningen (Carlsten, 1975) nu inte längre och, om nya undersökningar inte kommer till stånd, inte heller framledes är möjliga att genomföra. Det innebär vidare att man inte heller har möjligheter att senare kunna vända tillbaka till sådana material för att hämta information om tidigare skolsituationer som skulle kunna ge belysning av problem som blivit aktuella. Denna situation är otillfredsställande, speciellt som man kan förutse en förändring av arkiveringsföreskrifter som kommer att göra det mycket svårt att genomföra retrospektiva studier baserade på individbundna uppgifter.

Även från forskarhåll har behovet av longitudinella undersökningar framhållits (Boruch, 1976). Som exempel kan nämnas vad Winberg och Akerman skriver om behovet av individrelaterade data på utbildningsområdet i sin sammanställning av "Forskningens framtida datatillgång" (Winberg & Akerman, 1976). I sina sammanfattande synpunkter säger de följande (s 73-74):

"Vi är nämligen mitt uppe i en metodutveckling som kommer att möjliggöra ett studium av samhället på ett mindre aggregerat sätt än som skett tidigare. Detta innebär att man nu mera energiskt försöker relatera individernas mikroskopiska perspektiv till de stora övergripande tendenserna på det politiska, ekonomiska och tekniska området. Detta kan endast ske med hjälp av *individrelaterad information*, som sätts i sitt sammanhang inom ramen för rikstäckande statistik av olika slag."

Till bakgrunden hör också erfarenheter från de senaste årens utredningsarbete i samband med reformering av olika delar i skolsystemet. Härvid har man kunnat dra nytta av den information om olika årskullars erfarenheter under och efter skoltiden som funnits tillgänglig i olika uppföljningsundersökningar. Här kan exempelvis nämnas U 68,

SIA, Gymnasieutredningen, STUOK m fl som kunnat använda sig av bl a Individualstatistikens, Örebroprojektets, Västmanlandsundersökningens och Malmöundersökningens material¹⁾ för att kunna belysa frågeställningar av central betydelse vilka annars inte kunnat studeras. Detta gäller inte minst utvärdering av insatser ämnade att öka jämlikheten i utbildningshänseenden. Som ett exempel kan här nämnas de studier av om "högskolereformen medfört ökad jämlikhet", som nu utförs av Allan Svensson i Göteborg med utnyttjande av individualstatistikens data. I studien ingår också jämförelser med andra undersökningsdata (Svensson, 1979).

Ytterligare ett exempel är ett förslag till arbetsmodell kallat "stegvisa årskullar" som utarbetats av Ljung, Lundman och Emanuelsson (1973), och till vilket kommer att hänvisas senare i denna rapport, där också nödvändigheten av tillgång till longitudinella data behandlas mer utförligt.

Utbildning fungerar och måste studeras i sitt sociala sammanhang. Vid utvärdering måste hänsyn tas till detta faktum. De betydelsefulla faktorerna eller förklaringsgrunderna till om uppsatta mål uppnås eller ej finns kanske primärt inte i själva undervisningsprocesserna, utan i den allmänna miljö och hemmiljö där individerna lever. Detta torde i särskilt hög grad gälla de sk övergripande målen.

Om man inte tar hänsyn till dessa förhållanden och även till att så mycket annat i samhället förändras samtidigt med förändringar i utbildningssystemet, riskerar man erfarenhetsmässigt att från resultat av studier av relationerna mellan individers utveckling och utbildningsåtgärder av skilda slag dra felaktiga slutsatser. I detta perspektiv måste man också diskutera hur lång tid uppföljningsundersökningar ska pågå. Många av utbildningsverksamhetens förväntade effekter ska ju inte visa sig förrän individerna uppnått vuxen ålder och påbörjat yrkesverksamhet (jfr Emanuelsson, 1974 och 1977).

1) Se information om undersökningarna på s 18 f.

Ett ställningstagande i dag till angelägenhetsgraden av att starta longitudinella utvärderings- och utvecklingsstudier får alltså en rad viktiga konsekvenser för möjligheterna till utvärdering av skolans verksamhet för lång tid framöver. Detta kan konstateras vid en tidpunkt då man samtidigt är i färd med att förändra formerna för beslutsfattande, bl a för resursfördelning inom skolsystemet, genom verkställande av riktlinjer som dragits upp i samband med arbetet inom SIA.

Behov av longitudinella undersökningar

I många sammanhang har för- och nackdelar med longitudinella undersökningar diskuterats. Synpunkter har kommit från såväl forskare som nyttjare av forskningens resultat. Från avnämnehåll har sagts att undersökningarna tar för lång tid, de är dyra att genomföra, undersökningsresultaten är inaktuella när de väl presenteras etc. Från skolhåll sägs exempelvis att de resultat som presenterats från uppföljningsundersökningarna gäller en skola som man under tiden genom fortgående reformer har förändrat så, att man redan har löst de problem som undersökningen avsett att belysa. Från forskarhåll har uppföljningsundersökningar av det slag som för det mesta förekommit, dvs upprepade mätningar på en och samma grupp individer, kritiserats för att de inte kan användas för att härleda förändringar till en av flera tänkbara variansskällor. Det går inte att skilja ut vad som orsakas av individuell utveckling, tidsfaktorer eller mäteffekter. En relativt enkel men klagörande illustration av detta förhållande vad gäller effekter av undervisningsinsatser ges av Ryhammar och Berglund, 1978.¹⁾

1) En mer utförlig genomgång av problematiken presenteras i en artikel av Goulet (1975).

Samtidigt som man konstatera detta, är det dock intressant att de allra skarpaste kritikerna av tidigare uppföljningsundersökningar, t ex Warner Schaie och Paul Baltes i USA, också är bland dem som mest intensivt arbetat på att utveckla designer som ska ge förutsättningar för problemlösning. Detta sker därför att man trots kritiken är helt klar över nödvändigheten av tillgång till longitudinella data för att kunna studera utveckling och förändringar av utvecklingsbetingelser samt deras effekter. Därför har också nya undersökningar startats, bl a i anslutning till det omfattande utvecklingsarbete som utförts vid ett antal konferenser vid West Virginia University, USA. Detta arbete finns redovisat i tre samlingsvolymerna med den gemensamma rubriken: Life-span Developmental Psychology.¹⁾ Longitudinella studiers aktualitet i utvärderingssammanhang visar sig också exempelvis vid en genomgång av programhäftet för 1978 års konferens med American Association for Educational Research (AERA). I Sverige har motsvarande trend och intresse kommit till uttryck i exempelvis tidskriften Forskning om Utbildning (se artiklar och inlägg av Härnqvist, Magnusson, Kim). Nyligen tog också Göran Svanfeldt i en diskussions-PM för STUDOK-utredningen upp behoven av den information som longitudinella studier kan ge för att belysa funktionen av återkommande utbildning, högskolans rekrytering, utbildningsväsendet som system betraktat, samt inte minst för studier av utbildningsinsatsernas fördelningspolitiska betydelse. Detta måste ske genom studier av individers karriärmönster inom och utom utbildningssystemet. Nämnas bör också den konferens, anordnad av Statens råd för samhällsforskning, kring forskningens databehov 1976. Många av bidragen till konferensen framhåller behovet av longitudinella studier.²⁾

1) Se Baltes & Schaie (1973); Nesselroade & Reese (1973); Goulet & Baltes (1975).

2) Konferensbidragen har publicerats under rubriken: Proceedings of a symposium on PERSONAL INTEGRITY AND THE NEED FOR DATA IN THE SOCIAL SCIENCES. Stockholm: Swedish Council for Social Science Research, 1976.

Utvecklingsarbetet med design-problemen leder till olika varianter av s k "sequential designs" vilka bl a möjliggör kombinationer av longitudinella och tvärsnittsbaserade studier. Så diskuterar exempelvis Wohlwill (1970 a) vilka krav man måste ställa på utvecklingsforskare. Ett av kraven beskriver han sålunda (s 62):

"Third, and most critically, it is predicted to a considerable extent on the investigator's willingness and ability to collect longitudinal data, frequently spanning a considerable period of time. While there are certain aspects of behavioral development which may be adequately studied over a period of only two or three years (as in the case of the acquisition of Piagetian concepts, or certain aspects of language acquisition), it is typically necessary to cover a substantial segment of the period between birth and maturity. Shortcuts are sometimes possible, by combining longitudinal and cross-sectional approaches, but in general those intent on quick results, or immediate gratification, might be better advised to stay clear of developmental-analytic research of the type discussed here - or possibly to apply it to the study of faster-maturing species such as *Drosophila*."

I den fortgående diskussionen betonas ofta skillnaderna mellan studier av "change" och "differences" t ex i relation till ålder, effekter av pedagogiska program etc. Tidigare undersökningar kritiserar då som regel för att de inte kan ge möjligheter annat än till studier av "differences". Så avslutar t ex Wohlwill (1970 b) sin artikel om Methodology and Research Strategy på följande sätt (s 191):

"Let us reiterate, in closing, the central thesis which has inspired this chapter. The study of developmental problems requires a focus on the study of change, that is, on the description and analysis of the characteristics of behavioral change, and its correlates and determinants. If change is to be made the object of study, it follows that our measures must have direct reference to relevant aspects of change - whence the emphasis on the analysis of developmental functions. A further consequence of this focus on change is the insistence on longitudinal data, not only to take account of individual variations in rate and patterning of development, but to provide direct measures of the parameters of the developmental functions stipulated as the units of analysis, and of their relationship to other relevant variables.

Acceptance of these ideas will impose considerable burdens on the resourcefulness, as well as the patience, of the developmental investigator - not to mention his sources of support. In particular, the insistence on the need for longitudinal data

would undoubtedly result in a substantial deceleration of the rate of progress in our field. However, if we agree that the rate at which developmental research is proliferating at present is outstripping our ability to assimilate it, such a deceleration may not be without its benefits for the progress of our discipline."

Wohlwill's synpunkter vad gäller utvecklingsmöjligheterna för utvecklingspsykologisk forskning gäller i hög grad också de utvecklingsstudier som krävs för att man ska kunna utvärdera i vilken utsträckning som skolan lyckas förverkliga de s k övergripande målen. Dessa handlar ju i de flesta fall om åstadkommande av utvecklingsförändringar i vissa förväntade riktningar.

Det kan kanske vara lämpligt att som avslutning på denna mycket summariska presentation av ett mycket omfattande utvecklingsarbete med konsekvenser för fortsatt forskning inom området (man bör i sammanhanget observera betydelsen av Campbell & Stanley's, 1963, artikel med skarp kritik av tidigare undersökningars bristande inre och yttre validitet) med att hänvisa till Schaie och Baltes' artikel (1975). I sitt svar på olika kritikers redovisade synpunkter säger de (s 384):

"Recent discussions of the Schaie-Baltes controversy regarding the adequacy of various developmental designs are misleading because they fail to distinguish between description and explanation of developmental change. This distinction is reflected in the use of the General Developmental Model for the formulation of descriptive data collection strategies à la Baltes (cross-sectional versus longitudinal sequences) versus the formulation of explanatory data interpretation models à la Schaie (time-sequential, cohort-sequential, cross-sequential) which are aimed at identifying developmental origins for observed patterns. A complete combination of cross-sectional and longitudinal sequences à la Baltes provides all data points needed both for descriptive and explanatory analysis."

Denna förenade slutsats är av stor betydelse för den typ av design som är nödvändig i en studie som ska kunna ge utvärdering genom studier av utveckling. Där är det fråga om både beskrivning och sökande efter förklaring. Det gäller alltså att i designen skapa möjligheter till lämpliga kombinationer av longitudinella

och tvärsnitts-analyser. Exempel på de svårigheter som avsaknaden av sådana möjligheter innebär för tolkning av samband som skulle kunna beskriva utbildningsvariablers betydelse i längre perspektiv ges bl a i de jämförelsestudier mellan amerikanska tvärsnittsstudier (Jencks m fl, 1972) och undersökningar på material från den s k Malmöundersökningen som gjorts av Bulcock, Fägerlind & Emanuelsson (1974 a och b).

Även i Sverige har debatten om värdet av longitudinella undersökningar pågått. Det torde vara riktigt att säga att intresset från att tidigare ha varit sjunkande nu återigen är stigande. En bidragande orsak till detta är de resultat som presenterats från exempelvis Örebroprojektet, Individualstatistiken, Malmöundersökningen och Västmanlandsundersökningen. Gemensamt för alla dessa undersökningar är att de gett möjligheter till belysning av problem som utan tillgång till de longitudinella undersökningsmaterialen inte hade gått att belysa. Samtidigt kan man även säga att bristerna i analysmöjligheterna också många gånger illustrerats, vilket bl a sammanhänger med att endast Örebro- och Individualstatistikprojekten ger möjligheter till kombinationer av longitudinella och tvärsnitts-jämförelser mellan olika kohorter. Därutöver kan påpekas att de nyss nämnda materialen "ofta råkat finnas till hands" för uppföljningsundersökningar som, ofta långt efter det att undersökningen påbörjades, kommit att bli angelägna.

I ett bidrag till ett symposium kring longitudinell problematik redogör Dunér (1974) på ett mycket åskådligt sätt för metod- och designutveckling kring temat problem - design. Uppsatsen innehåller bl a en klargörande redogörelse för nomenklaturen på området, bl a för skillnaden mellan longitudinellt studium och uppföljningar. Den behandlar också tolkningssvårigheter i olika undersökningar, men Dunér sammanfattar också genom denna kritiska analys nödvändigheten av att arbeta med longitudinellt angrepp i utvecklingsstudier (även processtudier, jfr Goulet, 1975). Med referens bl a till den litteratur som ovan kort behandlats framhåller även Dunér fördelarna med att bygga upp sekvensdesigner med successiva åldersgrupper.

Avslutningsvis sammanfattar Dunér sin diskussion med följande fyra påpekanden (s 109):

- a. att det finns viktiga beteendevetenskapliga problem som inte kan lösas utan att man har tillgång till information från flera tidpunkter för samma individer,
- b. att den longitudinella designen kan utformas så att många tolkningsproblem behärskas,
- c. att ett longitudinellt projekt utöver sina speciella fördelar också kan fylla funktionen av databas och i viss mån även ge underlag för tvärsnittsundersökningar,
- d. att longitudinella projekt är dyrbara, tålmodskrävande och oundgängliga i beteendevetenskaplig forskning.

Eftersom, som ovan framhållits, skola och utbildning förväntas få effekter för individers utveckling under och inte minst efter skoltiden, kan en utvärdering av utbildningsverksamheten inte göras meningsfull om den inte också sker i ett utvecklingsperspektiv. Detta ter sig så mycket mer riktigt som man också måste ta i beaktande att utbildningen ju inte sker i ett vacuum, utan att skolans insatser är en del av ett mycket komplext socialt sammanhang. Det ter sig då oundgängligen nödvändigt att söka angripa både utvärderings- och utvecklingspsykologiska problem med hjälp av undersökningar av det slag som behandlats ovan. Det torde vara uppenbart att det är både ekonomiskt och planeringsmässigt fördelaktigt att koppla samman intressen inom utvecklingspsykologi och utbildningsutvärdering i gemensamma longitudinella studier med sekvensiell design.

I sammanhanget kan det även vara värt att nämna de olika så kallade "spin off"-effekter som longitudinella undersökningar har haft och har. En god översiktlig illustration till detta kan man kanske enkelt få genom ett studium av rapportförteckningarna från de större projekten, t ex Örebroprojektet, Västmanlandsundersökningen och Individualstatistiken.

UTVÄRDERING GENOM UPPFÖLJNING

Det planeringsarbete som bedrivits har inriktats på att undersöka möjligheterna till en fortsättning av longitudinella studier och uppföljningsundersökningar av det slag som fått sin mest konkreta utformning i det tidigare Individualstatistikprojektet. Därvid ska man naturligtvis dra största möjliga nytta av tidigare erfarenheter i detta projekt och andra liknande undersökningar. Så mycket stod dock klart redan från början av planeringsarbetet, att den naturliga och fruktbara sammankopplingen mellan studier av individers utveckling och utvärderingsstudier av skola och utbildning skulle fortfara. Detta framgår också av bakgrundskapitlet i denna rapport.

Modellen "stegvisa årskullar"

Redan i bakgrundskapitlet har behovet av ett forskningsarbete enligt någon form av sekvensiell design betonats. Bland de svenska undersökningar som omnämnts, finns också exempel på hur detta designtänkande i viss utsträckning utnyttjats. Ett exempel på ett försök att utnyttja samma tänkande men med utnyttjande av två olika uppföljningsmaterial har presenterats av Emanuelsson (1974). Liknande undersökningar pågår för närvarande med jämförelser mellan Individualstatistiken och Malmöundersökningen (Fägerlind, 1975). Nyligen har också Svensson (1979) rapporterat från pågående studier med utnyttjande av Individualstatistikens material och tillgänglig högskolestatistik.

Redan tidigare har Ljung, Lundman och Emanuelsson (1973) presenterat en arbetsmodell, kallad stegvisa årskullar, som var tänkt att utgöra en grund för mer preciserad designutformning för undersökningar av det slag som är aktuella här. Denna modell har använts som utgångspunkt i det fortsatta planeringsarbetet, och det finns därför anledning att relativt utförligt presentera den. För en mer detaljerad redovisning hänvisas till den nämnda källan. Det ter sig också naturligast och enklast att här beskriva arbetsmodellen huvudsakligen med hjälp av citat från promemorian.

"En uppföljning, som kan tillgodose kravet på såväl ett kort-siktigt som ett långsiktigt utvärderingsperspektiv, behöver således fortgå under jämförelsevis lång tid. För att relativt snabbt få ett grepp om utvecklingen och inte alltför länge behöva vänta på resultat, har modellen 'stegvisa årskullar' utvecklats. Denna metodmodell möjliggör, att man inte enbart får resultat från en skola som 'varit', i och med att ett kontinuerligt studium av övergripande problematik kan kombineras med snabba studier av problem som successivt aktualiseras."
(s 5)

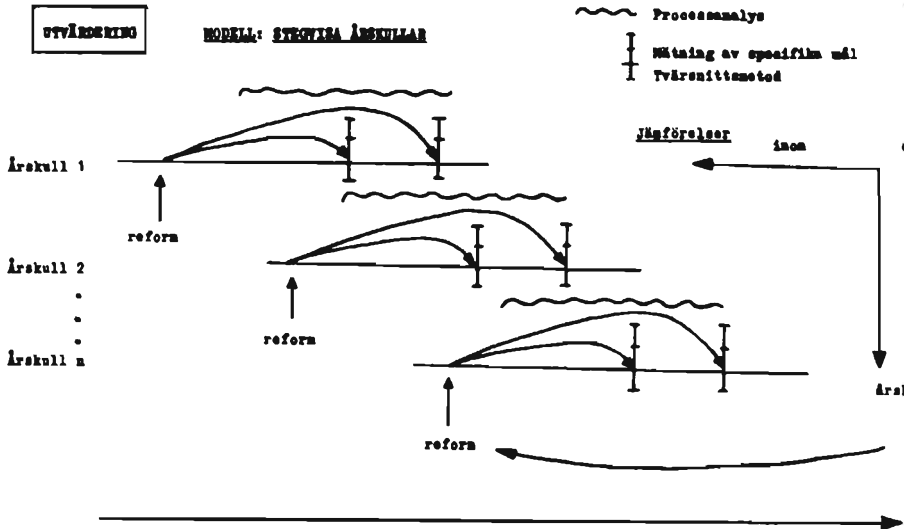
Detta resonemang kan direkt knytas till Dunérs (1974) tidigare nämnda redogörelse för skillnaden mellan longitudinella studier och uppföljningsundersökningar. Longitudinell bör användas då det gäller studier av ett i förväg bestämt problem för vilket man samlar in data om en grupp individer vid flera tillfällen. Man samlar således in data med relevans för det aktuella problemet. Benämningen uppföljningsstudier bör reserveras för sådana undersökningar där man använder sig av tidigare, delvis för andra ändamål, insamlade data för att kunna belysa ett uppkommet problem. Av erfarenhet från bl a det tidigare Individualstatistikprojektet - men också av de andra tidigare nämnda longitudinella studierna - kan man sluta sig till att båda slagen av studier kommer att bli aktuella, och det bör alltså påverka den slutgiltiga utformningen av projektet.

"Genom att systematiskt arbeta med flera delvis överlappande årskullar, kan information om effekter av förändringsprocesser i skolsystemet erhållas snabbare och effektivare än vid enstaka uppföljningsundersökningar (se figur 2). Den kombinerade jämförelsen inom och mellan årskullar kan successivt återverka på och ge underlag för såväl mera genomgripande reformer som det kontinuerliga reformarbetet. I princip bör de mätningar som göres vid vissa tidpunkter avse samtliga utbildningssystemets preciserade mål. I praktiken kommer det totala studiet att delas upp på en mängd olika större och mindre projekt eller delstudier där huvudvikten i respektive projekt läggs vid bestämda och avgränsade mål, på någon bestämd del i processen eller på vissa åldrar eller kategorier. Tillsammans bör dessa projekt eller delstudier kunna ge en i någon mening allsidig utvärdering och en samlad bild av utbildningssystemet."
(s 5-6)

I figuren exemplifieras olika slags jämförelser som blir möjliga att genomföra vid ett tillämpande av den föreslagna arbetsmodellen. Genom att de olika årskullarna studeras longitudinellt och med oli-

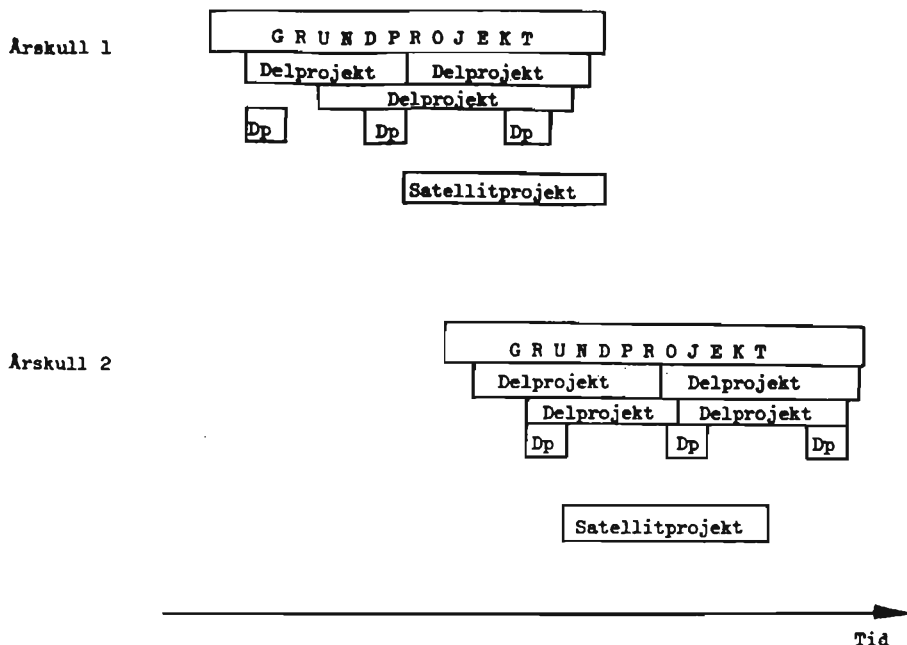
ka startpunkter i tiden, kan man studera skillnader i utvecklingsmönster mellan olika kohorter i motsvarande åldrar men vid skilda tidpunkter. Det ges också möjligheter att studera effekter av varierande utbildningserfarenheter (exempelvis initierade försöksverksamheter) genom jämförelser mellan grupper inom samma årskullar, men dessutom att upprepa dessa jämförelser på samma sätt inom flera årskullar i samma åldersperiod, men alltså vid olika tidpunkter. Detta ger förutsättningar för analyser av vad som kan vara effekter av åtgärder inom utbildningssystemet och vad som rimligen kan ses som resultat av andra förhållanden och förändringar utanför detta system.

Goda möjligheter ges till tvärsnittsstudier av olika åldersgrupper vid samma tidpunkt och/eller samma åldrar vid olika tidpunkter. Genom att åldersspridningen i varje årskull är ett helt år, kan också betydelsen av denna åldersspridning inom årskullarna studeras över tiden med hänsyn tagen också till "historiskt" betingade förändringar.



Figur 2 Genomgripande reformer samt kontinuerligt reformarbete mot uppställda mål (från Ljung, Lundman, Emanuelsson, 1973, s 6)

"Hur den generella modellen, som presenterades i figur 2, kan appliceras på praktisk projektverksamhet framgår av figur 3. För enkelhetens skull begränsas här antalet studerande årskullar till två. Verksamheten inom varje årskull organiseras på i princip samma sätt." (s 6)



Figur 3 Organisation av projektverksamheten vid uppföljning av två årskullar enligt modellen "stegvisa årskullar" (från Ljung, Lundman, Emanuelsson, 1973, s 7)

"Den översta boxen är för varje årskull betecknad 'grundprojekt'. Grundprojektet kan betraktas som den sammanhållande länken i den totala studien av respektive årskull. Grundprojektet svarar således för uppföljningens kontinuitet genom övergripande planering, insamlande av bakgrundsdata och övriga data med relevans för den långsiktiga uppföljningen och tänkta specialstudier. Boxarna under grundprojektet är betecknade 'delprojekt'. Delprojekten kan ha olika längd och omfattning. De kan vara longitudinella eller utgöras av specifika delstudier av tvärsnittscharaktär, som aktualiseras genom kontinuerliga kontakter mellan projekt och uppdragsgivare. Delstudierna kan vara populationsundersökningar, dvs avse hela årskullen eller vara baserade på för årskullen representativa stickprov eller andra speciellt definierade grupper inom

årskullen. Den senare typen av undersökningar torde vara nödvändiga vid exempelvis sådana processtudier där observations- eller intervjumetodik används.

.....

Xven ur utvecklingspsykologisk designsynpunkt innebär modellen 'stegvisa årskullar' ett tillfredsställande angreppssätt. Vad som bl a skiljer en undersökning enligt denna modell från en konventionell uppföljningsundersökning är, att jämförelser inom årskullar kan kombineras med jämförelser mellan årskullar. Ett visst fenomen, t ex skolleda, kan studeras genom att jämföra årskullarna vid två olika tillfällen men då deras ålder är lika. En tredje lovande möjlighet är, att om och då exempelvis viss typ av skolleda konstaterats och analyserats för viss elevgrupp i årskull I låta motsvarande elevgrupp i den yngre årskullen, II, bli föremål för försök med åtgärdsprogram i förebyggande syfte. Effekterna av ett sådant åtgärdsprogram kan då studeras och relateras till den tidigare årskullen." (s 7-8)

Det måste poängteras att den presenterade modellen inte utgör ett färdigt förslag till design för det planerade projektet. Men det är en arbetsmodell som inrymmer många möjligheter att ta tillvara erfarenheter och utvecklingsarbete inom området, och som också skulle skapa möjligheter att utveckla det bästa hos tidigare uppföljnings- och longitudinella studier, även på det sättet att man skulle kunna göra jämförande analyser med hjälp av de tidigare nämnda svenska uppföljningsundersökningarna.

"Ett sätt att praktiskt taget från början kunna dra nytta av utvärderingsmodellens speciella kvaliteter och att erhålla snabba resultat, är att samtidigt påbörja uppföljningen av två årskullar i olika åldrar. Förslagsvis kan den ena årskullen vara i 4-årsåldern vid starten av uppföljningen medan den andra årskullen är i 10-12-årsåldern, dvs befinner sig på grundskolans mellanstadium. Den information om den senare årskullens förhållanden under de tidigaste levnadsåren, som skulle gå förlorad genom denna anordning, kan i viss mån kompenseras med undersökningsresultaten för den förstnämnda årskullens förskole- och lågstadietid. En avsevärd vinst är dock att anknytningen skola - arbetsliv kan belysas ca 10-12 år tidigare än om båda årskullarna följs upp från förskoleåldern." (Ljung, Lundman & Emanuelsson, 1973, s 9)

Det bör observeras att tillvägagångssättet att starta med två årskullar samtidigt (exempelvis 4- och 12-åringar) innebär ett avsteg från arbetsmodellen, vilket också får en del problem som följd. I ett läge som nu, då man inte har tillgång till uppföljningsmaterial

som täcker ens någon del av skolåldrarna, måste det dock ses som motiverat med denna avvikelse för att man snabbare ska få med olika åldersstadier i undersökningen.

Ytterligare en fördel med att samla in uppgifter i snabb följd om två olika årskullar är, att glappet mellan det nya projektets årskullar och individualstatistikens inte skulle bli alltför stort. Detsamma gäller i relation till Örebroprojektets och Västmanlandsundersökningens material. Därigenom skulle dessa tidigare insamlade undersökningsmaterial i tillämpliga delar s a s kunna anknutas till arbetsmodellen som äldre årskullar. Givetvis är detta möjligt endast i begränsad utsträckning, bl a beroende på olikheter i omfattning, geografisk spridning, insamlingsförfarande etc projekten emellan, men då det är möjligt bör dessa tidigare undersökningsmaterial utnyttjas för jämförelser med det planerade projektets årskullar. Tillvägagångssättet skulle i princip vara likartat det som presenterats i de i bakgrundskapitlet nämnda undersökningarna av Emanuelsson (1974) och Fägerlind (1975).

Sammanfattningsvis skulle planeringen och inriktningen av projektarbetet kortfattat kunna beskrivas i följande sex punkter:

1. Utbildningsinsatser i samhället är en del av den sociala context som påverkar individernas utveckling. De kännetecknas bl a av uttalade intentioner och givna betingelser. Som regel åsyftas effekter i ett långsiktigt perspektiv.
2. Av detta följer att utvärdering av utbildningsinsatser måste som en beståndsdel innehålla studier av individers utveckling. I dessa studier ska man försöka få en uppfattning av utbildningsinsatsernas (t ex skolans) roll i individernas utvecklingsprocess.
3. Det är inte fråga om individer som isolat, utan individers utveckling i gemenskap, i vid mening i ett samhälle. Målen för verksamheten är uttryckta i ett "ekologiskt perspektiv". Den utvärderande utvecklingsstudien bör då eftersträva samma "totala" perspektiv.

4. Studien som sådan är beskrivande. Den ger en beskrivning av utvecklingsprocesser. "Förklarande" blir den endast då dess resultat tolkas i ett större perspektiv - exempelvis tolkningar i relation till en macro-modell för utbildningens roll i samhället. Bidraget som studien kan ge är begränsat till en beskrivning av hur individer utvecklas i relation till de betingelser som gäller. (Det gäller även de "rent statistikproducerande" delarna av projektet - t ex studier av "elevströmmar genom systemet" - för vilka SCB huvudsakligen svarar.)
5. Ovan nämnda betingelser - medvetet utformade och/eller konsekvenser av faktorer utanför möjligheterna till medveten utformning - förändras över tid. Det är således angeläget att man i studierna kan relatera förändringar i individers förhållnings sätt till sin omgivning (utveckling) till olika processfaktorer i den sociala contexten. Av speciellt intresse är då de faktorer som kan ses som utbildningsinsatser. Detta betyder att man måste studera flera årskullar i en sekvensiell design, vilket möjliggör kombinationer av tvärsnitts- och longitudinella jämförelser och analyser.
6. Projektets karaktär av basprojekt med anknutna special- och intensivstudier gör, att ovanstående utgångspunkter och riktlinjer blir riktningsgivande inte bara för den inledande planeringsfasen. De nödvändiggör överväganden och ställningstaganden som en kontinuerlig del av projektarbetets olika faser. Som exempel kan nämnas problempreciseringar, urvalsfrågor, variabelinnehåll, designutveckling m m. Inte minst aktualiseras riktlinjer och utgångspunkter i samband med tolkningar av resultat.

I planeringen bör också hänsyn tas till hur projektet kommer in i tiden i relation till tidigare uppföljnings- och longitudinella studier på utbildningsområdet. Detta illustreras i nedanstående enkla skiss. Det bör observeras att ett visst urval av undersökningar har gjorts - sammanställningen har koncentrerats till studier av relativt stor omfattning vad gäller antal individer, med relativt lång utsträckning i tid, samt till undersökningar som tagit upp förhållanden i skolan.

Med tanke på projektets arbetsmodell "stegvisa årskullar" och sekvensiella design, framgår det av den presenterade skissen, att det är angeläget att innehållsmässigt knyta an till de tidigare undersökningarna för att i så stor utsträckning som möjligt kunna utnyttja ett sekvensiellt designtänkande i jämförande analyser. Av speciellt stort intresse är naturligtvis de tidigare gjorda undersökningarna i Individualstatistikprojektet.

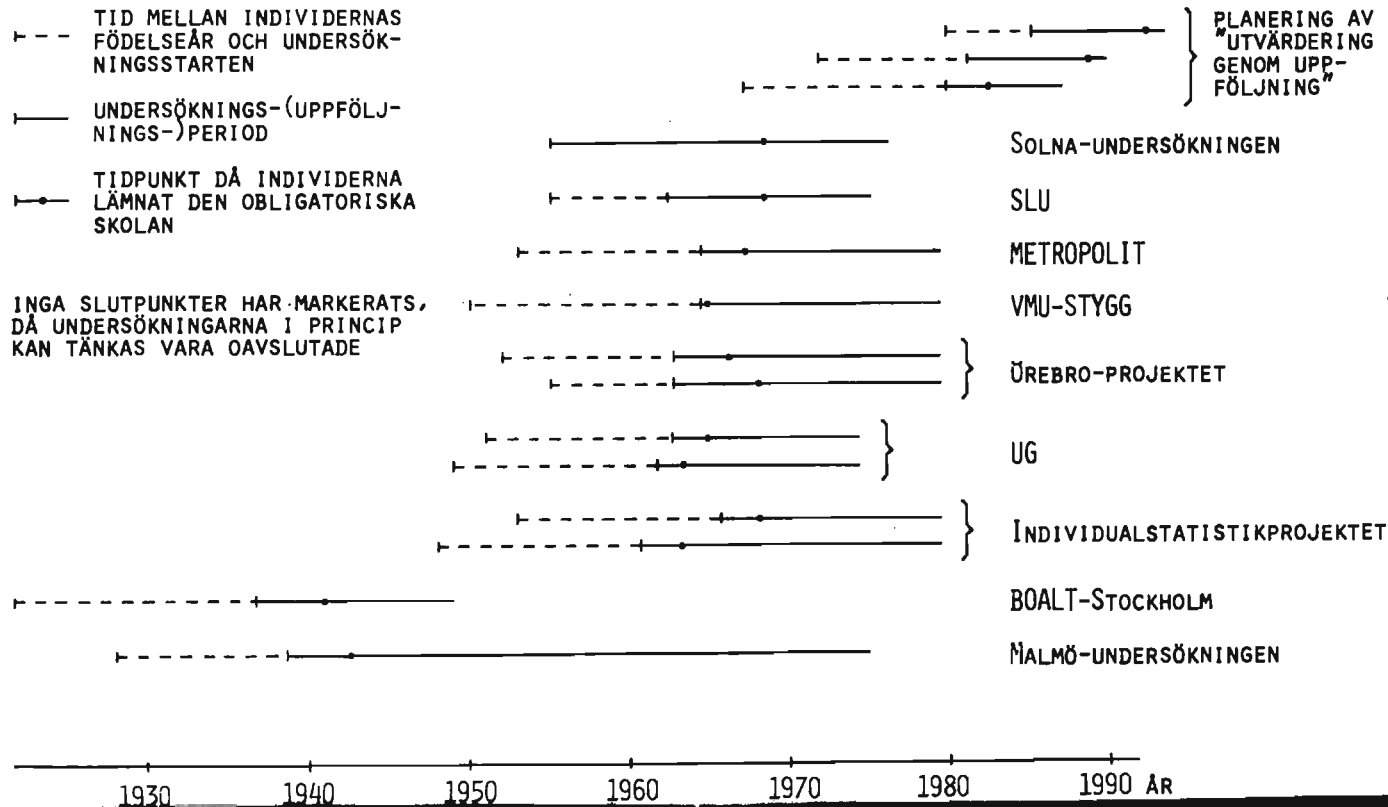
Figuren nedan skulle kunna sägas vara en illustration till den planerade sekvensiella designen med uppföljning av flera efter varandra följande årskullar ända från år 1938. Man måste dock konstatera att detta förhållande inte varit planerat från början, utan det är något som "råkat bli" vad det är. Det är emellertid viktigt att ta vara på de kvaliteter som finns genom förekomsten av de olika undersökningsmaterialen.¹⁾

1) Beskrivningar av de olika projekten finns i följande publikationer:

| | |
|----------------------------------|--|
| Malmöundersökningen | - Husén m fl (1969); Prestegaard m fl (1979) |
| Boalt - Stockholm | - Boalt (1947) |
| Individualstatistiken | - Härnqvist & Svensson (1973) |
| Ungdom i Göteborg (UG) | - Andersson (1969) |
| Örebroprojektet | - Magnusson m fl (1975) |
| Västmanlandsundersökningen (VMU) | - Carlsten (1975) |
| Metropolit | - Janson (1975) |
| SLU | - Brucefors (1972) |
| SoIna-undersökningen | - Karlberg m fl (1968) |

Jansson (1975) ger också en översiktlig presentation av flertalet av de upptagna projekten.

SVENSKA LONGITUDINELLA UNDERSÖKNINGAR



PROJEKTETS SYFTE

Projektets övergripande syfte är utvärdering genom uppföljning och studier av utveckling. Det ska möjliggöra fortsatta studier och uppföljningsundersökningar av det slag som förekommit och förekommer exempelvis inom ramen för Individualstatistik-projektet.

Genom en utveckling av det sekvensiella arbetssättet samt genom att planera för möjligheter till specialstudier knutna till basprojektet, ska projektets databas göras mer mångsidigt användbar. Därigenom kan projektet också snabbare utnyttjas för i tid begränsade utvärderingsstudier. Detta innebär att behovet av övriga longitudinella undersökningsmaterial kommer att bli mindre. En förutsättning för att så ska bli fallet, är att projektets databas görs lätt tillgänglig för forskning samt att kontinuiteten i forskningsarbetet i projektet kan garanteras.

Genom systematiskt studium av individers utveckling i flera delvis överlappande årskullar ska information om effekter av förändringsprocesser i skolsystemet erhållas. Kombinerade jämförelser inom och mellan årskullar ger successivt återverkan och underlag för såväl mera genomgripande reformer som det kontinuerliga utvärderings- och reformarbetet.

För mer renodlad statistisk produktion ska projektet ge möjligheter till brett upplagda studier av individers vägar genom skolsystemet. Dessa studier ska bl a belysa de fördelningspolitiska reformernas effekter vad avser exempelvis rekrytering till olika delar av systemet, men också utfall i termer av studieresultat, studieavbrott m m.

Sammanfattningsvis kan sägas att projektet koncentreras till utvärderande studier av skolsystemets förmåga att ge "lika rätt till likvärd utbildning" till olika individer under olika omständigheter. Mer utförlig beskrivning av exempel på frågeställningar som kan belysas endast genom longitudinell information av det slag som projektet ska ge, presenteras nedan.

VIKTIGA PROBLEMMRADEN

Som i all forskningsverksamhet är naturligtvis arbetet med problem-precisering också i ett projekt av detta slag av utomordentlig betydelse. Normalt är det ju så, att det är problemets art och utformning som bestämmer vilka metoder och designers som ska användas för att söka lösa problemen. Detta gäller i princip även i samband med undersökningar av det slag som behandlas här. Dock är situationen speciell i samband med longitudinella undersökningar som samtidigt syftar till att kunna utgöra baser för uppföljningsundersökningar. Syftet är ju också att kunna genomföra projektet så, att man ska kunna ha stora möjligheter att kunna utnyttja det som ovan betecknats "spin-off"-effekter. Det blir därför också viktigt att i planering och genomförande hålla isär vad som i egentlig mening är longitudinella studier av i förväg preciserade problem, och vad som kommer att bli studier av karaktären uppföljningsundersökningar, där man utnyttjar uppföljningsdata för belysning av problem som inte helt kan fastställas eller formuleras vid projektstarten (jfr Dunér, 1974; Jansson, 1978).

Av det sagda framgår, att arbetet med problemidentifiering, -precisering och -formulering kommer att vara aktuellt under hela projekt-tiden. Detta innebär självklart inte att det skulle vara mindre viktigt under planeringsarbetet innan projektet startar, snarare tvärtom. Men man måste inrikta planeringen på att man inom projektets ram ska kunna med bästa möjliga resultat arbeta med både longitudinella och uppföljningsstudier. Som exempel kan nämnas de kontinuerligt återkommande avgörandena vad gäller hur mycket och vad som ska inkluderas i huvudprojektets databas.

Närmast som en exemplifiering tas här upp en tänkbar problematik som under hela planeringsfasen nämnts som angelägen, bl a från skoladministrativt håll. Problemmrådet har hittills kallats "lika rätt till likvärdig utbildning". Detta begrepp och vad det ska sägas täcka, dels som målsättning och dels som en gemensam nämnare för en rad utvärderingsaspekter, kan ses utifrån åtminstone två synvinklar, dels från resursfördelningssynpunkt och dels från utnyttjandesynpunkt.

Resursernas fördelning torde i största utsträckning kunna studeras utan tillgång till longitudinella studier av enskilda individer, främst genom insamling av uppgifter från exempelvis rektorsområden och skolor. Men om man ser till utnyttjandesidan, gäller inte detta. Ytterst måste man försöka studera de enskilda individernas möjligheter att kunna ta tillvara och utnyttja de resurser som finns tillgängliga. Och då är det fråga om studier av deras utveckling, och det är inom utbildningsområdet fråga om ett studium av "skolans roll" i dessa utvecklingsprocesser. För detta krävs data av ett mer "känsligt" och individcentrerat slag.

Som ytterligare mer konkret exemplifiering kan nämnas några områden för studier som är angelägna i detta sammanhang:

- a) Elevers upplevelser av sin skolsituation. Det har i olika studier (t ex IEA¹⁾), konstaterats att många elever trivs dåligt i skolan. Hur denna skoltrötthet utvecklas och vilka konsekvenser den har för enskilda individer är av mycket stor betydelse för deras möjligheter att kunna ta tillvara de resurser som skolan erbjuder. Detta område har visserligen varit föremål för studier tidigare (t ex i Örebroprojektet), men det torde vara ett mycket viktigt område för en kontinuerlig utvärdering av skolan, inte minst i samband med de problem som aktualiseras av och i samband med SIA.
- b) Ett intressant område för studier är vad som skulle kunna samlas under beteckningen "kunskapsutveckling". Vilka utvecklingsmönster kan finnas inom detta område för grupper av elever som på olika sätt finner sig mindre väl till rätta i skolsituationerna? Vilket uppträder först, s k skolleda eller relativ underprestation? Hur ter sig kunskapsutvecklingen exempelvis för de elever som redan tidigt under skoltiden visar olika tecken på skoltrötthet? Vilka reella "likvärda möjligheter" kan man se i deras utbildningserfarenheter?
- c) Specialundervisningens roll och effekter. Detta område är fortfarande egentligen mycket lite undersökt - åtminstone longitudinellt - utöver studier av enskilda specialundervisade grupper. Vad som i regel saknas är jämförelsemöjligheter mellan special-

1) Se Husén m fl (1973)

undervisade och andra elevgrupper med likartade betingelser i så många avseenden som möjligt. Det är viktigt att kunna göra dessa jämförelser så tidigt som möjligt i utvecklingen och sedan kontinuerligt följa upp dem för att kunna komma åt vad som egentligen skulle kunna vara direkta konsekvenser av olika specialundervisningsåtgärder. Arbetsmodellen "stegvisa årskullar" ger många möjligheter till sådana jämförelser som inte tidigare funnits.

- d) Invandrarelevernas situation och möjligheter. Också detta problem måste studeras i ett längre utvecklingsperspektiv, bl a med relation till ovanstående aspekter. Det torde vara nödvändigt för en ökad förståelse av komplexiteten i hithörande problem att kunna studera invandrarelevernas situation i en longitudinell studie som samtidigt inkluderar också "infödda" elever som i många avseenden lever under jämförbara betingelser.

Många av de problem som nämnts som exempel här är av den arten att de kräver relativt ingående intensivstudier av mindre grupper av individer. De har ändå nämnts som exempel därför att de också kan illustrera hur specialstudier kan anknytas till projektet. Det är dock samtidigt viktigt att se dem som problem som ska kunna påverka innehållet i "data-basen", för att denna ska kunna utgöra en bra bas för uttagning av de grupper som ska specialstuderas. Inte minst intressanta blir här möjligheterna till jämförelser mellan projektets olika årskullar. En förutsättning är dock att "data-basen" också innehåller data av upplevelsekaraktär som komplettering till de olika slags registerdata som annars vanligtvis insamlats i uppföljningsundersökningar.

Ytterligare ett område som ur utvecklingspsykologisk synpunkt ter sig intressant vore, att på bred bas kunna relatera senare tiders resultat av studier av fysisk utveckling till problem i utbildningssituationerna. Också dessa problem behöver studeras i ett helhetsbetonat sammanhang och belysas med erfarenheter från olika regioner. En del av denna problematik är svårigheterna som uppstår p g a att vi har fått och får en allt större skillnad emellan vad som kallas fysisk och social mognad under ungdomsåren.

Som ett komplement till SCBs löpande skolstatistik, baserad på de uppgifter som kontinuerligt lämnas av skolorna, är det angeläget med longitudinella studier av representativa urval av grupper av elever, för att SCB statistiskt ska kunna belysa strömmarna av elever inom skolväsendet och mellan studier och annan verksamhet. Denna typ av flödesstatistik är bl a av betydelse för de kalkyler och trendstudier som görs av SCBs prognosinstitut.

Man bör också i denna exemplifiering av problemområden framhålla betydelsen av ett projekt av det slag som planeras för kommande studier av vuxenutbildning och annan återkommande utbildning. I projektet byggs upp ett utgångsmaterial för sådana studier som i nuläget inte finns annat än i enstaka fall, och då genom att det bara "råkar" finnas till hands. Genom det planerade projektet får man i många avseenden omfattande studiemöjligheter, både av individer som kommer att delta i vuxenutbildning och av de som inte kommer att delta. En mycket väsentlig fördel är att möjligheter skapas att kunna relatera olika aspekter på deltagande i vuxenutbildning till tidigare erfarenheter av utbildning, vilket i nuvarande studier av vuxenutbildning som regel inte låter sig göra annat än i begränsad omfattning.

Som tydligt framgår av ovanstående exemplifieringar, kommer problemen för projektet att vara av den art, att de kräver ett mycket noggrant och ingående förberedelsearbete. Planeringsarbetet har därför bedrivits och bedrivs fortfarande i nära kontakt med olika intressenter och avnämare, så att man också kan garantera största möjliga aktualitet i inriktningen av problemorienteringen.

PROJEKTETS ORGANISATION

Projektet ska genomföras i samverkan mellan SCB och ett forskningsprojekt. Så skedde också i det tidigare Individualstatistikprojektet.

SCB ska svara för den del av projektarbetet som utgörs av urvalsdragnin, listning av undersökningsgrupper etc, samt ha huvudansvaret för den kontinuerliga datainsamlingen av fortlöpande register- och skoldata. Ansvar för den kompletterande datainsamlingen och den övergripande forskningsplaneringen ska ligga på projektets forskningsledning.

För projektet ska finnas en ledningsgrupp med representanter för SCB och övriga intressenter och finansiärer, f n SÖ och UHÄ, samt forskare. Syftet är att ha ett brett intressespektrum representerat i projektledningen, bl a för att inspirera till ett mångsidigt användande av data-basen, men också för att få en bred förankring av den problematik och kontinuerliga problemdiskussion, som projektet ska arbeta med.

Det är nödvändigt att en och samma forskargrupp ges möjligheter att arbeta kontinuerligt med projektet under en längre tid. Denna projektgrupp ska vara knuten till Institutionen för pedagogik vid Högskolan för lärarutbildning i Stockholm, vilken har ett flertal forskare med intresse för och erfarenheter av studier av det aktuella slaget. Projektet kan därmed bli en integrerad del av institutionens övriga verksamhet och inriktning.

En grundläggande princip för organisationen av projektet är, att man söker ordna bästa möjliga utnyttjandemöjligheter och tillgänglighet för olika slags forskning med användning av projektets material med eller utan speciella kompletteringar.

I detta perspektiv måste också SCBs roll i projektet ses. Det är ur en rad synpunkter lämpligt att SCB svarar för uppläggning och skötsel av projektets databas. Ett viktigt skäl är att SCB ska

svara för urval, beskrivning av sampel, kontinuerlig insamling av registerdata från skolor etc. För det mesta av detta finns inom SCB upparbetade rutiner. Dock måste garantier tillskapas för att samtliga insamlade data blir tillgängliga för forskning.

Finansiering

Verksamheten under budgetåret 1979/80 finansieras huvudsakligen av SÖ. Arbetet med urvalsdragning görs vid och bekostas av SCB. Dessutom ska UHX bidra med en mindre del av kostnaderna för projektet.

Det stora problemet vad gäller finansiering i dagsläget är, att SCB inte har tilldelats tillräckliga medel för innevarande budgetår för att projektets datainsamling skulle kunna starta plan enligt våren 1980. Det innebär att man får söka göra en uppdelning av datainsamlingarna, så att mer renodlade "projektdata" (se nedan) samlas in under våren 1980, således medan eleverna fortfarande finns tillgängliga i årskurs 6. SCB-delen av datainsamlingen (se nedan) skulle då kunna senareläggas till hösten 1980. En helt nödvändig förutsättning för att denna uppdelning ska vara möjlig är dock, att det redan i början av år 1980 står klart att SCB kommer att få de för projektet 1980/81 äskade medlen.

För den närmaste tidsperioden ser kostnads- och finansieringsplanen ut enligt nedanstående sammanställning (kostnader i tusental kronor och beräknade efter 1978 års löneläge):

| Medel från | Tillgängliga Bå 79/80 | Äskade medel 80/81 | 81/82 och följande årligen |
|------------|-----------------------|--------------------|----------------------------|
| SÖ | 350 | 350 | } (350) |
| UHX | | | |
| SCB | ca 10 | 330 | 330 |

Ovanstående kostnader utgör en ram som ska gälla startperioden, under vilken man påbörjar och lägger upp studierna av de två planerade första årskullarna. Projektet kommer att dra kostnader också under senare budgetår, men storleken av dessa blir helt beroende av ambitionsnivån i utnyttjandet av projektets möjligheter till specialstudier och övriga kompletteringar. Detta kommer också att påverka möjligheterna till att finna andra finansiärer av olika delprojekt. Det är dock nödvändigt att garantera en kontinuitet i projektarbetet, vilket innebär en årlig minimikostnad på ca 350 tkr för projektdelen ytterligare några år utöver de tre som nu har tagits upp i SÖ:s långtidsplanering för fördelningen av FoU-anslaget.

Tidsplan

Projektets första datainsamling sker under våren 1980. Den omfattar insamling av prov- och enkätuppgifter från elever och deras föräldrar i den årskull som tillhör åk 6 i grundskolan vid nämnda tidpunkt. Den del av datainsamlingen som SCB svarar för skulle då kunna göras under hösten 1980.

Våren 1981 sker urvalet av den yngre årskullen (årskurs ännu ej fastställd), och den första datainsamlingen för denna sker i april-maj. Samtidigt kompletteras den tidigare årskullens data enligt tidigare beskrivna planer.

Hur lång uppföljning som ska planeras kan diskuteras utifrån många aspekter. Även i detta avseende kan man tänka sig olika slags framtida delprojekt med olika tidsutsträckning och även variation i hur "intensiva" uppföljningarna ska vara.

Med tanke på att ett huvudsyfte gäller utvärdering av skolans (utbildningens) roll i enskilda individers liv, måste dock uppföljningen för hela materialet inriktas på att täcka utbildningsgång och därpå följande yrkesverksamhet. Det bör ske kontinuerligt och som regel huvudsakligen genom insamling av data från skolorna, olika register etc.

En viktig period i uppföljningen bör årskurs 9 i grundskolan och tiden närmast därefter vara. Därvid bör särskilt studeras de utbildningsval som görs och motiven för dessa. Denna insamling måste ske med hjälp av en förnyad direktkontakt med individerna. - För den fortsatta uppföljningen bör man bl a observera möjligheterna till samordning med de undersökningar som kontinuerligt utförs av SCB och som gäller studier av individers situation ett respektive fyra år efter avslutad utbildning. (Se PM från SCB-I/UK: En översikt över SCBs elevundersökningar, 1975-01-03.)

VARIABLER

Här nedan ges en kortfattad förteckning över planerat variabelinnehåll i basprojektet. Det bör observeras att denna förteckning ännu har karaktären av "önskelista". Den kommer således att förändras under den pågående fortsatta planeringen, bl a som en följd av pilotstudier och kontakter med olika intressentgrupper. Vidare bör det observeras att förteckningen huvudsakligen koncentrerats till den första datainsamlingen i årskurs 6. Vissa data kommer att successivt kompletteras varje år, medan andra data kommer till vid specifika undersökningstillfällen. Dessa senare slags kompletteringar kan gälla hela basmaterialet eller delar därav beroende på arten av studier som aktualiseras. Utformningen av variabelinnehållet görs ju också med tanke på att det ska ge ett bra underlag för separata delurval för olika slags specialstudier som ska kunna knytas till projektet.

För klarhets skull har förteckningen delats upp i två delar:

1. Data - huvudsakligen av administrativ art - som ska samlas in av SCB, och
2. Data som samlas in som en del av forskningsprojektet, huvudsakligen genom någon form av direktkontakt med elever och/eller deras föräldrar.

SCB-data

Elevanknutna basuppgifter (elever i åk 6)

- personnummer
- inskrivningsår (det år eleven för första gången skrevs in i skolan)
- uppgifter om fader eller annan manlig vårdnadshavare: hemort, personnummer, yrke, utbildning (i den mån uppgifter finns tillgängliga i skolan)

- motsvarande uppgifter för moder eller annan kvinnlig vårdnadshavare
- standardprovresultat (i den mån de finns tillgängliga)

Elevanknutna läsårsuppgifter (insamlas varje år)

- läsår
- hemort
- skolform
- klasstyp (A, B etc)
- klasstorlek
- specialundervisning etc
- årskurs
- betyg
- tillvalsämnen
- kursval
- flyttning eller avbrutna studier (ev skol- och klassplacering nästa läsår)
- resväg till skolan
- frånvarofrekvens

Skolanknutna uppgifter

- skoltyp
- ålder
- personal (sammansättning, förändringsmönster etc)
- skolstorlek
- utrustning
- resurstilldelning (t ex förstärkningsresurs o d)

Kommunuppgifter

- data om folkmängd och befolkningsstruktur
- inkomstförhållanden
- insatser för utbildning och annat för barn och ungdom
- sociala kostnader
- näringsstruktur
- invandrartäthet

Projektdata

Data som samlas in som en del av forskningsprojektarbetet är huvudsakligen av det slag som kräver direkt kontakt med de berörda individerna. Då det gäller basprojektet, dvs då data ska samlas in från samtliga 10 000 individer i årskullarna, kommer datainsamlingen att göras med hjälp av gruppadministrerade test och/eller enkäter. I vissa fall kommer postenkät att användas. Nedan ges en kortfattad beskrivning av olika slags uppgifter som ska samlas in. Som ovan framhållits, kommer förändringar att ske under det fortsatta planeringsarbetet, varför en detaljerad beskrivning på variabelnivå nu knappast kan anses befogad.

Begåvningsbedömning

Samma begåvningsstest som användes i de tidigare Individualstatistikundersökningarna 1961 och 1966 kan användas också i det planerade projektet. Det är alltså fråga om följande delprov: Motsatser, Plåtvikning och Talserier, dvs ett verbalt, ett spatialt och ett induktivt begåvningsstest. Samtliga tre är speciellt konstruerade för individualstatistiken. Testen har visat sig fungera tillfredsställande inom andra projekt under senaste åren.

Kunskaper och färdigheter

Inom detta område är det fråga om två slag av data. För det första är det sådana som normalt finns tillgängliga i skolorna som resultat av den ordinarie verksamheten. Dessa data finns medtagna i förteckningen under SCB-data.

Till denna typ av data kan också räknas resultat från standardprov. Den aktuella situationen i skolorna vid tidpunkten för datainsamlingarna är dock troligen sådan att standardprovresultat inte alltid kommer att vara tillgängliga. Om så är fallet, ska man ta tillvara möjligheten att ta med vissa standardprov som en del av de mätinstrument som används direkt för undersökningen. Dessa data kommer då att tillhöra det andra slaget, dvs sådana uppgifter som uppkommer genom direkta initiativ inom projektets ram.

Det är nödvändigt att också samla in uppgifter om kunskaper och färdigheter genom speciellt konstruerade instrument. Dessa prov ska ha en stark betoning på färdighetsaspekter på bekostnad av mätningar av så kallade "fasta kunskaper" i olika skolämnen. Mycket kortfattat uttryckt ska uppgifterna vara så utformade, att de ska mäta elevernas förmåga att utnyttja tillägnade kunskaper för att lösa presenterade problem.

I planeringsarbetet har möjligheterna av att konstruera instrument som skulle kunna mäta kvalitativa aspekter på inläring i en liknande mening som använts i forskning bedriven i Göteborg av Ference Marton m fl diskuteras¹⁾. Det skulle gälla kvaliteter som t ex "inlärningsstrategi", "djupinläring", "reflekterad och/eller oreflekterad ytinriktning" etc. Kontakt har tagits med Ference Marton gällande möjligheterna till att kunna göra de önskade mätningarna. Man kan konstatera att det finns många svårigheter. Dels har de hittills utförda undersökningarna på området varit intensivstudier med ingående intervjuer av få individer som dessutom deltagit i inlärningsuppgifter av relativt stor omfattning. Försökspersonerna har dessutom varit betydligt äldre. Det finns dock mycket som talar för, att det vore värt att försöka åstadkomma mätningar av önskat slag. Det bör ge information om en viktig aspekt av hur individen upplever sig själv i utbildningssituationer och -systemet. Det har kunnat konstateras att det är en viktig förmåga i högre studier att såväl kunna "välja" inlärningsstrategi i relation till de krav som ställs på studiearbetet. Det är därför intressant att kunna studera hur skolan lyckas bidra till denna förmåga för olika individer. Det är rimligt att tänka sig att sådana kvaliteter är av intresse också av det skälet att de säkert påverkar individernas "utbildningsstrategi" gentemot utbildningssystemet, bl a i samband med val av studievägar, alternativkurser m m.

Det är av stort intresse att studera vilken konsekvens "strategiförfogandet" får för individers upplevelse av sig själva i utbildningssituationerna. Det är mycket som talar för att en individ som endast har tillgång till en "oreflekterad yt-inriktnings-strategi" och som

1) Se t ex Marton & Säljö (1976).

därigenom klarar sig dåligt, i stället för att söka hjälp att upptäcka ett annat angreppssätt (strategi) i studiearbetet betraktar sig själv som dålig eller som en som inte passar för utbildning (jfr exempelvis diskussionen i Emanuelsson, 1977).

Syftet med det tänkta instrumentet är således att det ska kunna ge möjligheter till studier av elevernas upplevelse av sin förmåga i väsentliga tillämpnings- och/eller inlärningsuppgifter inom olika ämnesområden. Därutöver ska det ge möjligheter till att relatera denna förmåga till individernas uppfattning om sin egen roll i utbildningen och till väsentliga aspekter av deras tillvägagångssätt i utbildningssituationer. För basprojektets del gäller det att ge möjligheter till en relativt bred screening, som i sin tur ska kunna ge underlag för urval av speciellt intressanta grupper för vidare intensivstudier på området.

Intresse- och attitydmätningar

Utformningen av mätningar inom detta område är nära relaterad till mätningarna på kunskaps- och färdighetsområdet. I jämförelse med motsvarande mätningar i de tidigare individualstatistikårgångarna, kommer vi nu att koncentrera mätningarna till elevernas förhållanden vid det aktuella tillfället på bekostnad av frågor om framtida önskningar eller tänkta yrkesplaner.

Hembakgrund

I tidigare individualstatistikundersökningar har man som regel nöjt sig med de uppgifter om elevernas hembakgrund som funnits tillgängliga på skolorna. Sådan aktuell information finns inte i samma utsträckning längre. Dessutom har det blivit allt svårare att erhålla korrekta uppgifter om exempelvis föräldrarnas utbildning, bl a som en följd av den alltmer vanligt förekommande vidare- och vuxenutbildningen. I projektplanerna ingår därför en föräldraenkät för att ge information om hembakgrunden. Denna enkät ska uppta följande områden:

- a) föräldrarnas ålder och utbildning
- b) familjesituationen och bostadsförhållanden
- c) föräldrarnas yrken och arbetsförhållanden
- d) utbildningsambitioner för barnen
- e) föräldrarnas förväntningar på vad skolan ska ge och prioriteringar av olika delmål för skolans verksamhet
- f) föräldraengagemang i skolarbetet

RAPPORTERING

Projektarbetet ska planeras så, att en kontinuerlig rapportering av resultat kan ges. Därvid bör man observera att projektet kommer att innehålla värdefull information av tvärsnittskaraktär redan efter de första datainsamlingstillfällena. Det är således viktigt att sådan rapportering kommer till stånd, även om den då inte kan ta upp de delproblem och frågeställningar som ska belysas longitudinellt. Syftet med sådan kontinuerlig rapportering är också att öka kännedomen om att projektet är i gång, och att dess data också ska vara tillgängliga för bearbetningar för olika specialstudier.

Man bör också observera, att de kommuner som kommer att bli engagerade i projektet, i projektets databas kan finnas information och analysmöjligheter som kan vara till stort värde för deras utbildningsplanering och utvärdering av olika kommunala initiativ och insatser. Motsvarande kan också gälla på regional nivå.

URVALSFRAGOR

(Detta avsnitt har utarbetats av Sixten Lundström vid P/STM på Statistiska centralbyrån i Örebro)

I det tidigare Individualstatistikprojektet ingick samtliga födda ett visst datum ett visst år i urvalet. Denna typ av direkt urval av elever har i det nya projektet frångåtts av huvudsakligen två skäl. Det ena är att ett direkturval är svårt att administrera, speciellt då man skall samla in uppgifter som kräver direktkontakt med individerna i skolorna i samband med testningar etc. I stort sett alla skolenheter med den aktuella årskursen i hela landet berörs, men samtidigt endast några enstaka individer på varje ställe. Det andra skälet är att det är önskvärt med ett urval av individer som ger större möjligheter till studier av elevgrupper, t ex klasser.

Inom projektet har olika typer av urvalsdesigner diskuterats (se Emanuelsson, 1976 och Swensson, 1978). Diskussionerna har lett till ett flerstegsurval, där första stegets objekt är kommun. I syfte att erhålla underlag för stratifiering (gruppering) av kommunerna insamlades, genom sambearbetning av register, en mängd uppgifter om kommunerna.

I följande avsnitt beskrivs resultatet av det arbete som därefter har genomförts.

Population, undersökningsvariabler och parametrar

Undersökningspopulation

Den population som skall undersökas utgörs av samtliga elever i grundskolans årskurs 6 vårterminen 1980.

Undersökningsvariabler

Av tidigare delar av denna rapport framgår, att arbetet med problemidentifiering, -precisering och -formulering kommer att vara ett alltid aktuellt arbetsområde under hela projekttiden. Där skiljer man också på longitudinella studier av i förväg preciserade problem och vad som kommer att bli studier av karaktären uppföljningsundersökningar, där man utnyttjar uppföljningsdata för belysning av problem som inte helt kan fastställas vid projektstarten. På grund av uppföljningsundersökningarnas karaktär kan inte variablerna i dessa undersökningar bestämmas i förväg. För de longitudinella studierna kommer följande områden att vara viktiga (se också den tidigare presentationen av projektets variabelinnehåll):

- a) Social bakgrund inklusive föräldrars utbildning. Denna information måste förmodligen insamlas genom någon form av föräldrarenkät.
- b) Skolprestationer genom betyg och/eller någon form av kunskapsprov (standardprov).
- c) Tidigare skolerfarenheter, huvudsakligen registerdata, och uppgifter från arkiverade handlingar.
- d) Begåvningsmätningar.
- e) Intresse- och attitydmätningar inkluderande motivations- och trivselundersökningar.
- f) Uppgifter om skol- och utbildningsorganisation i kommun och rektorsområde.

Utöver ovanstående data bör huvudprojektets databas kompletteras med uppgifter som måste bestämmas i anslutning till det fortgående planeringsarbetet, framför allt vad gäller specialstudier.

Redovisningsgrupper

Projektarbetet har inte kommit därhän att det finns någon förteckning över redovisningsgrupper (= delar av undersökningspopulationen) för vilka skattningar önskas. Antagligen kommer den gruppering av kommuner (stratifiering) som utnyttjas i urvalsdragningen att även

utnyttjas som redovisningsgrupper. Även utifrån uppgifter som erhålles under projektarbetets gång (testresultat o d) kommer redovisningsgrupper att bildas.

Parametrar

Medelvärden (eller procenttal) kommer att vara den helt dominerande parametertypen i projektet. Totaler kommer att användas i de fall då man önskar redovisa omfattningen av en företeelse som ett medelvärde pekar på. Även differensparametrar kommer i hög grad att studeras.

Urvalsförfarande

Kort beskrivning

Urvalet genomförs i två steg. I första steget väljs kommuner och i andra steget väljs klasser ur årskurs 6. Storstadskommunerna Stockholm, Göteborg och Malmö väljs direkt att ingå i urvalet (sannolikheten = 1). Övriga kommuner grupperas före urvalsdragningen i 13 strata varefter två kommuner från varje stratum väljs med en urvalssannolikhet proportionell mot en skattad relativ storlek på kommunen. Urvalet görs utan återläggning inom varje stratum. Därefter görs ett systematiskt urval av klasser (ur alla klasser med årskurs 6-elever) från varje utvald kommun. Det andra urvalssteget har ännu inte slutgiltigt utformats. Några preliminära riktlinjer diskuteras dock kortfattat nedan.

Stratifiering av kommuner

Vid flerstegsurval har stratifieringar av första-stegs-objekten ofta en god inverkan på precisionen. Det är därför viktigt att söka en stratifiering som ger en så hög precisionsvinst som möjligt. Nu har det dock inte varit möjligt att studera precisionsvinster för olika lösningar eftersom något (gammalt eller nytt)

undersökningsmaterial inte funnits tillgängligt. Nedan presenterad lösning kan därför inte bedömas ur precisionssynpunkt.

Antalet strata har begränsats av antalet utvalda kommuner som projektet har resurser till (ca 30) samt av strävan att erhålla relativt enkla variansberäkningar (se nedan).

Det relativt stora arbete som lagts ner på grupperingen av kommuner motiveras också av att erhålla redovisningsgrupper som innehåller olika "skolmiljöer".

Någon möjlighet att utnyttja samtliga tillgängliga variabler för stratifiering av så få objekt som 277 kommuner finns inte. Det innebär inte heller någon nämnvärd precisionsvinst att utnyttja stratifieringsvariabler som starkt samvarierar. För att kunna urskilja grupper av variabler som samvarierar genomfördes ett stort antal korrelationsberäkningar. Studien av dessa beräkningar resulterade i utplockning av 29 variabler som var och en representerar en grupp av variabler som samvarierar starkt.

För att ytterligare kunna sammanfatta informationen i de insamlade uppgifterna om kommunerna genomfördes en faktoranalys. Olika antal faktorer (latenta variabler) har studerats, varvid en 6-faktorlösning har befunnits vara den mest lämpliga. De sex olika faktorerna gavs följande benämningar:

- 1 Storleksfaktor
- 2 Politisk faktor
- 3 Sysselsättningsfaktor
- 4 Ekonomisk faktor
- 5 Invandrarfaktor
- 6 Tillväxtfaktor

Ett sätt att stratifiera kommunerna är att dela in utfallsrummet för varje faktor i intervall och sedan placera kommunerna i respektive intervall efter kommunernas faktorpoäng. Ett alternativ till att använda faktorpoängen som underlag för stratifieringen

är att för varje faktor välja ut en variabel, högt korrelerad med denna faktor. Valda variabler används därefter som stratifieringsvariabler. Som tidigare har nämnts kommer strata att utgöra redovisningsgrupper och det är därför viktigt att dessa kan beskrivas enkelt. Den senare metoden leder till enklare beskrivning och har därför valts i detta projekt. Fyra av de sex faktorerna har ansetts vara de mest betydelsefulla för projektet, nämligen storleksfaktor, politisk faktor, sysselsättningsfaktor och invandrarfaktor. De stratifieringsvariabler som har valts är folkmängd, andelen socialistiska mandat, andelen sysselsatta inom offentlig förvaltning och andel invandrarelever.

Utfallsrummet för varje stratifieringsvariabel har sedan delats i två delar vid följande punkter:

Folkmängd: 25 000 invånare

Andel socialistiska mandat: 50 %

Andel sysselsatta i offentlig förvaltning: 25 %

Andel invandrarelever: 8 %

Stratifieringen av kommuner efter denna uppdelning framgår av bilaga 1. Några av de så bildade strata var ytterst små eller underligt sammansatta, varför stratifieringen delvis förändrades (se bilaga 2). Vid denna förändring beaktades även variablerna total kommunal utdebitering, andelen behöriga lärare och andelen deltagare i studiecirkel (ej prio-cirkel) vilka i faktoranalysen visade sig ej högt korrelera med någon av de sex faktorerna. Storstadskommunerna har i flera avseenden en särställning i de så bildade grupperna och har därför brutits ut och bildat ett eget stratum. Stratum G och stratum C har slagits samman till ett stratum eftersom stratum G endast innehåller två kommuner och dessa nästan uppfyller villkoren för placering i stratum C. Stratum I visade sig i flera avseenden bestå av två delar. Hedemora kommun har därför placerats in i stratum N medan Övertorneå, Pajala och Haparanda har placerats in i stratum J. Stratum M som endast består av en kommun har slagits samman med stratum N. I övrigt är den ursprungliga stratifieringen oförändrad.

Urvalsdragnin g av kommuner samt urvalets sammansättning

Om förstastegsobjekten varierar kraftigt i storlek och detta inte beaktas i urvalsdragnin g leder det ofta till mycket stora slumpfel i skattningarna. Detta kan huvudsakligen förhindras genom att stratifiera efter storlek och/eller att välja objekten med en sannolikhet proportionell mot storleken (eller skattad storlek). I detta projekt väljs kommunerna med en sannolikhet proportionell mot skattat antal elever i årskurs 6 i kommunen. I stratifieringen ligger dessutom en storleksuppdelning men den största betydelsen torde den proportionella urvalsdragnin g ha.

Uppgifter över antalet elever i årskurs 5 i varje kommun har hämtats från SCBs klassregister. Dessa uppgifter avser förhållandena den 15 september 1978 och används här som skattning av antalet elever i årskurs 6 vårterminen 1980. Urvalet av kommuner har sedan gjorts med en sannolikhet proportionell mot den relativa andelen elever i årskurs 5 i kommunen inom varje stratum.

Inom varje stratum 1-13 (se bilaga 2) väljs två kommuner utan återläggning. Inom stratum "storstad" väljs alla tre kommunerna. Inom projektet har den bedömningen gjorts att urvalet inte får spridas på mer än 30 kommuner på grund av att resurserna är knappa. För att ta till vara stratifieringens precisionsvinster i så hög grad som möjligt utan att göra variansberäkningarna alltför komplicerade har urvalsstorleken inom varje stratum satts till två. Någon kostnadsfunktion eller skattning av varianskomponenter har inte varit möjlig att erhålla och därför kan inte de optimala urvalsfraktionerna i första (och andra) steget bestämmas.

I nedanstående tabell anges vilka kommuner som kommit med i urvalet inom varje stratum 1-13. Dessutom anges antalet klasser med årskurs 5 (hösten 1978) i de utvalda kommunerna (N'_{hi}).

Detta kan användas som en skattning av antalet klasser med årskurs 6 läsåret 1979/80 om inte det årets klassregister kan inväntas

(februari 1980) eller uppgifterna kan insamlas på annat sätt. I tablan anges också relativa sannolikheten (se Yates' and Grundy, 1953) för att välja just den kommunen (P_{hi}).

| Stratum nr | Kommun | P_{h1} | N'_{h1} | Kommun | P_{h2} | N'_{h2} |
|------------|-------------|----------|-----------|--------------|----------|-----------|
| 1 | Katrineholm | 0.0387 | 21 | Eskilstuna | 0.1190 | 62 |
| 2 | Örebro | 0.1518 | 79 | Luleå | 0.1116 | 58 |
| 3 | Karlskoga | 0.1133 | 27 | Ludvika | 0.0875 | 23 |
| 4 | Oskarshamn | 0.0855 | 24 | Örnsköldsvik | 0.1616 | 46 |
| 5 | Järfälla | 0.0817 | 38 | Möndal | 0.0641 | 30 |
| 6 | Vänersborg | 0.0234 | 23 | Lidköping | 0.0229 | 21 |
| 7 | Eslöv | 0.1098 | 16 | Varberg | 0.1712 | 28 |
| 8 | Ånge | 0.0727 | 13 | Haparanda | 0.0492 | 10 |
| 9 | Hällefors | 0.0318 | 7 | Surahammar | 0.0406 | 9 |
| 10 | Ålvkarleby | 0.0342 | 8 | Hammarö | 0.0377 | 8 |
| 11 | Strängnäs | 0.0592 | 16 | Öckerö | 0.0274 | 11 |
| 12 | Perstorp | 0.0469 | 5 | Svalöv | 0.0811 | 10 |
| 13 | Höganäs | 0.0259 | 13 | Töreboda | 0.0121 | 7 |

Storstadskommunerna har följande antal klasser med årskurs 5:

Stockholms kommun: 237

Göteborgs kommun: 210

Malmö kommun: 110

Diskussion kring urval av klasser

Det bedöms vara onödigt med några urvalssteg mellan kommunurval och klassurval, då det bör vara möjligt att klara av de fler resor och kontakter som färre urvalssteg medför. En fördel med få urvalssteg jämfört med många är att skattningsformlerna blir enklare och precisionen kan förväntas öka.

Skolklass (eg. årskurs) är en ur flera synpunkter relevant enhet. Det är olämpligt av praktiska och administrativa skäl att göra ett urval av elever inom klasser.

Tidigare påpekades vikten av att beakta varierande storlekar på kommunerna i urvalsdragningen. I hur hög grad klasserna varierar i storlek inom utvalda kommuner kan studeras närmare med hjälp av SCBs klassregister. Tills vidare kan följande information, hämtad från Statistiska Meddelanden, U 1979:4 tjäna som underlag för den nedan förda diskussionen.

| Antal elever i klassen | Antal klasser ¹⁾ (årskurs 5) | Procentuella andelar ²⁾ |
|---------------------------|--|---------------------------------------|
| 1 - 5 | 14 | 0,3 |
| 6 - 10 | 32 | 0,7 |
| 11 - 15 | 152 | 3,2 |
| 16 - 20 | 720 | 15,3 |
| 21 - 25 | 1 977 | 41,9 |
| 26 - 30 | 1 769 | 37,5 |
| 31 - 35 | 38 | 0,8 |
| 36 - | 3 | 0,1 |
| Summa | 4 714 | 100 |

1) Gäller A-klasser

2) Författarens egen beräkning

Att döma av ovanstående fördelning varierar inte klasstorlekarna alltför mycket. Det kan dock kanske vara lämpligt att stratifiera klasserna inom utvalda kommuner efter storlek innan urvalet görs.

Inom den korta tid som stått till förfogande för urvalsplaneringen har det inte varit möjligt att få fram en kostnadsfunktion eller skattningar av varianskomponenter. Någon relevant kostnadsfunktion är eventuellt inte möjlig att få fram men däremot skulle kanske resultat från genomförda standardprov kunna användas för att skatta varianskomponenter. Då denna information saknas kan inte heller en optimal urvalsplan framställas. Innan klassurvalet genomförs bör alltså ytterligare statistiskt metodarbete genomföras.

Det tidigare nämnda klassregistret innehåller varken namn eller adress på skolanläggningarna. Däremot finns det ett s k skolanläggningsregister som innehåller dessa uppgifter. Urvalet av klasser kan göras från klassregistret och sedan kan namn och adress på berörda skolanläggningar erhållas genom sambearbetning med skolanläggningsregistret.

Urvalet av klasser måste antagligen göras innan nästa klassregister erhålles (februari 1980) och därför måste klasser med årskurs 5 väljas från det klassregister som nu finns. Det är enligt uppgift möjligt att identifiera sjätte-klasser som i registret var femte-klasser. Här kommer dock vissa statistiska problem att uppkomma. Vissa klasser har delats och andra har slagits samman, vilket kräver två olika metodlösningar.

Inom projektet har man bedömt att ett urval av ca 10 000 elever bör vara tillräckligt. Vid den bedömningen har det gamla individualstatistikprojektet varit utgångspunkt. Om den genomsnittliga klasstorleken är 25 elever skulle 400 klasser behöva väljas ut. Totalt skall 29 kommuner väljas ut och i dessa i genomsnitt 13,8 klasser per kommun. Av tablan på sid 40 framgår att lika många klasser inte kan väljas ut från varje kommun eftersom totala antalet klasser är mindre än 13,8 i vissa kommuner.

Den fördelning av urvalet som ger den enklaste skattningsformeln är när urvalet i andra steget väljs på ett sådant sätt att den totala urvalsfraktionen för varje elementär enhet är lika stor. Detta är dock inte möjligt i detta projekt eftersom antalet klasser är för litet i vissa kommuner.

Vid bestämningen av urvalsfraktion i olika kommuner bör en princip vara att minst två klasser väljs från varje kommun för att beräkningen av variansskattningar inte skall bli alltför komplicerad.

Försök har gjorts att analytiskt bestämma urvalsfraktion under villkoret att samma precision i medelvärdesskattningen önskas inom varje stratum (= redovisningsgrupp). Det har dock visat sig vara omöjligt eftersom en hel del relevant information saknas.

Estimation

I detta avsnitt kommer estimationsformlerna att i grova drag redovisas. Avsikten med denna redovisning är att visa principen i uppräkningsförfarandet. Komplexiteten kan dock förväntas vara större än vad nedanstående formler visar eftersom uppräkningsstörres av olika typer av fel som orsakas av bortfall, övertäckning etc. Skattningar av parametrar för redovisningsgrupper och differensparametrar är också mer komplicerade än vad nedanstående formler visar. Det krävs därför hjälp av statistiker även i fortsättningen.

Beteckningar:

M_0 = antal elever i undersökningspopulationen

N_h = antal kommuner i stratum h ($h = 1, \dots, 14$; Stratum 14 =
= Stratum "storstad")

$N_{hi}(n_{hi})$ = antal (utvalda) klasser med årskurs 6 i i :te kommunen
inom stratum h

y_{hijk} = variabelvärdet för elev k inom j :te klassen i kommunen hi

$y_{hij.}$ = $\sum_k y_{hijk}$ = summan över alla elever i klass hij

P_{hi} = relativa sannolikheten för att kommunen hi blir vald

$$\bar{y} = \frac{1}{M_0} \sum_h^L \sum_i^{N_h} \sum_j y_{hij.} = \text{medelvärde (per elev) för hela populationen}$$

Några estimationsformler:

Antag att man önskar skatta parametern \bar{y} . En väntevärdesriktig skattning av denna parameter¹⁾ är

1) För enkelhets skull anges den formel som gäller för obundet slumpmässigt urval av klasser inom kommun.

$$\hat{Y} = \frac{1}{M_0} \sum_{h=1}^{13} \frac{1}{2} \left(\frac{N_{h1}}{P_{h1}} \cdot \sum_j \frac{y_{h1j}}{n_{h1}} + \frac{N_{h2}}{P_{h2}} \cdot \sum_j \frac{y_{h2j}}{n_{h2}} \right) + \sum_{i=1}^3 \frac{N_{14,i}}{n_{14,i}} \sum_j y_{14,ij}.$$

Numeriska värden på P_{h1} och P_{h2} samt skattningar av N_{h1} och N_{h2} framgår av tablan på sid 40.

Som framgått är kommunerna dragna *utan* återläggning inom stratum. Detta innebär att formeln för beräkning av variansen för (\hat{Y}) blir betydligt mer krånglig än om urvalet gjorts *med* återläggning. Ett av skälen till att det först nämnda urvalsförfarandet har valts är att precisionen i skattningen kan förväntas vara högre. För att undvika alltför krångliga beräkningar föreslås dock att variansen för (\hat{Y}) skattas med hjälp av den formel som gäller för fallet *med* återläggning. Det innebär att denna variansskattning kan förväntas överskatta den verkliga variansen. Skillnaden i precision mellan de två urvalsförfarandena är svår att bedöma. Å ena sidan suddar variansbidraget från andra urvalssteget delvis ut avvikelserna mellan urvalsförfarandena i första steget men å andra sidan måste ändlighetskorrektionen få rätt stor betydelse i vissa strata.

Variansskattningen har följande utseende:

$$v(\hat{Y}) = \frac{1}{M_0^2} \sum_{h=1}^{13} \frac{1}{4} \left(\frac{N_{h1}}{P_{h1}} \cdot \sum_j \frac{y_{h1j}}{n_{h1}} - \frac{N_{h2}}{P_{h2}} \cdot \sum_j \frac{y_{h2j}}{n_{h2}} \right)^2 + \sum_{i=1}^3 \frac{N_{14,i}^2}{n_{14,i}} \cdot \left(1 - \frac{n_{14,i}}{N_{14,i}} \right) \cdot S_{14,i}^2 \quad \text{DAR}$$

$$S_{14,i}^2 = \frac{1}{n_{14,i}-1} \sum_j^{n_{14,i}} \left(y_{14,ij} - \frac{\sum_j y_{14,ij}}{n_{14,i}} \right)^2$$

Vid skattningar av medelvärden för redovisningsgrupper kommer i många fall nämnaren i skattningen att vara okänd varför även den får skattas med hjälp av urvalet. Detta innebär ökad komplexitet i beräkningarna.

SAMMANFATTANDE KOMMENTAR

Inledningsvis har i denna rapport kortfattat presenterats kritik av longitudinella och uppföljningsundersökningar. Samtidigt har dock också likaledes mycket kortfattat presenterats behov av longitudinell information. Vid ett ställningstagande för eller emot fortsatta satsningar på longitudinella projekt är det dock viktigt att konstatera, att det inte finns några möjligheter att s a s kompensera bristen på longitudinella data med hjälp av någon annan forskningsdesign, vilket utförligt har demonstrerats i en mycket omfattande litteratur på området. I detta sammanhang är det också viktigt att konstatera, att möjligheterna att bedriva longitudinella undersökningar av någon större omfattning är unika i Sverige i jämförelse med de flesta andra länder. Detta är ju på utbildningsområdet också så mycket mer intressant eftersom Sverige ju ofta betraktas som ett föregångsland då det gäller skolreformer. Visserligen finns det, vilket bl a framgått av många diskussioner under det mer eller mindre intensivt pågående planeringsarbetet för projektet alltsedan 1971, många och ökande svårigheter i longitudinella forskningsprojekt, men de synes dock ej vara oöverstigliga.

Det torde också vara riktigt att konstatera, att om vi inte skaffar oss tillgång till uppföljningsmöjligheter av individer före, under och efter skolåldrarna avhänder vi oss möjligheter till en långsiktig utvärdering av utbildningsverksamhetens effekter i många väsentliga avseenden, framför allt på områden som brukar hänföras till skolans övergripande mål.

I denna rapport har också behandlats hur man genom att utnyttja utvecklingsarbete på metod- och designproblematiken skulle kunna genomföra ett projekt som skulle minimera de nackdelar som tidigare undersökningsresultat varit behäftade med. Det är således beslut av stor betydelse och med konsekvenser för lång tid framöver som fattas då man tar ställning till om ett projekt av det slag som behandlats i denna rapport ska genomföras eller inte.

Ytterligare en aspekt kan kanske vara värd att nämna i detta sammanhang. I Sverige finns f n ett relativt stort antal forskare med direkta erfarenheter av uppföljningsundersökningar och longitudinella studier. Även denna resurs kan sägas vara tidsberoende. Ett alltför långvarigt ointresse att utnyttja dessa personer och deras kompetens på området, innebär att de blir uppbundna av andra åtaganden och intressen, vilket på sikt för med sig försämrade möjligheter att få till stånd undersökningar av liknande slag.

En "rullande läroplansrevidering" kräver också en "rullande utvärdering". Eftersom utbildning syftar till långsiktiga effekter, kan en sådan utvärdering inte bli fullgod utan möjligheter till långsiktiga studier av individers utveckling och utvecklingsbetingelser. Det måste därför vara i hög grad angeläget att satsa på ett intensivt arbete med att söka lösa de många svårigheter som vidlåder denna typ av undersökningar och att därigenom på bästa sätt planera för bästa möjliga betingelser för en fortgående långsiktig utvärdering och utvecklingspsykologisk forskning. I detta perspektiv måste också olika berörda parter motivation och intresse för nödvändig och angelägen medverkan bedömas. Också projektets utsträckning i tid och omfattning i form av succesivt följande årskullar ska bedömas utifrån sådana utgångspunkter. Dessa förhållanden ställer fortsatta krav på kontinuerlig och långsiktig planering, både vad gäller forskningsuppläggning och resurser personellt och ekonomiskt. Detta måste ses som angeläget för det pågående arbetet både inom bl a forskningsgruppen för studier av utvecklingsprocesser och utbildning vid Högskolan för lärarutbildning i Stockholm och för anslagsbeviljande myndigheter och forskningsråd. Det är också en väsentlig del av den långsiktiga planeringen av central och lokal utvärdering som aktualiserats genom SIA och därav aktualiserad reformering av utbildningen.

REFERENSER

- Andersson, B.-E. (1969). *Studies in adolescent behaviour*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Baltes, P. & Schaie, W. (Eds.) (1973). *Life-span developmental psychology. Personality and socialization*. New York and London: Academic Press.
- Boalt, G. (1947). *Skolutbildning och skolresultat för barn ur olika samhällsgrupper i Stockholm*. Stockholm: Norstedts.
- Boruch, R. (1976). Record linkage in longitudinal and correlational research: Its justification and implications for individual privacy. In *Proceedings of a symposium on Personal integrity and the need for data in the social sciences held at Hässelby Slott, Stockholm, March 15-17, 1976*. Stockholm: Swedish Council for Social Sciences Research.
- Brucefors, A. (1972). *SLU-projektet 1964-1971. En kortfattad översikt över Skolöverstyrelsens och Lärarhögskolans studie av utvecklings- och mognadsförloppet hos växande (9-16 år)*. Rapport nr 66 från Pedagogiska institutionen vid Lärarhögskolan i Stockholm.
- Bulcock, J., Fägerlind, I. & Emanuelsson, I. (1974 a). *Education and the socioeconomic career. U.S. - Swedish comparisons*. Rapport från Institutionen för Internationell pedagogik vid Stockholms universitet, 6.
- Bulcock, J., Fägerlind, I. & Emanuelsson, I. (1974 b). *Education and the socioeconomic career II. A model of the resource conversion properties of family, school and occupational environments*. Rapport från Institutionen för Internationell pedagogik vid Stockholms universitet, 10.

- Campbell, D. & Stanley, J. (1963). Experimental and quasi-experimental designs for research on teaching. I.N.L. Gage, *Handbook of research on teaching*, 171-246. Chicago: Rand McNally & Co.
- Carlsten, Y. (1975). *Västmanlandsundersökningen*. Kortfattad redogörelse för projektets uppläggning, pågående verksamhet samt rapporterade resultat. Lärarhögskolan i Stockholm: Pedagogiska institutionen.
- Dunér, A. (1974). Problem och design - longitudinella studier, databaser och uppföljningar i psykologisk forskning. I *Longitudinell problematik I*. Rapport från symposium på psykologiska institutionen, Stockholms universitet, 22-23 april 1974.
- Emanuelsson, I. (1974). *Utbildningshandikapp i långtidsperspektiv*. Lärarhögskolan i Stockholm: Pedagogiska institutionen.
- Emanuelsson, I. (1976). *Utvärdering genom uppföljning*. Förberedande planering för individualstatistikens fortsättning. Promemorior från SCB 1976:10.
- Emanuelsson, I. (1977). *Utbildning för anpassade*. Skolan i långtidsperspektiv. Analys och debatt. Stockholm: Rabén & Sjögren.
- Emanuelsson, I. (1978). *PM gällande pågående planeringsarbete för förutsättningar för elevpaneler och longitudinella studier som en del av den centrala utvärderingen av skolan*. Stencil. Stockholm: Institutionen för pedagogik, Högskolan för lärarutbildning. (1978-10-11).
- En översikt över SCBs elevundersökningar* (prel. vers. 1975-01-03). (PM som kan beställas från enheten för utbildnings- och kulturstatistik, SCB, Fack, 102 50 Stockholm.)

- Fägerlind, I. (1975). *Utbildningsreformernas jämlikhetsskapande effekt*. Ansökan till Universitetskanslersämbetet. Stencil. Institutionen för Internationell pedagogik, Stockholms universitet.
- Goulet, L. (1975). Longitudinal and time-lag designs in educational research: An alternative sampling model. *Review of Educational Research*, 45, No. 4, 505-523.
- Goulet, L. & Baltes, P. (Eds.) (1970). *Life-span developmental psychology. Research and theory*. New York and London: Academic Press.
- Husén, T., Emanuelsson, I., Fägerlind, I. & Liljefors, R. (1969). *Talent, opportunity and career. A twenty-six year follow-up of 1500 individuals*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Husén, T. m fl (1973). *Svensk skola i internationell belysning I. Naturorienterande ämnen*. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Härnqvist, K. & Svensson, A. (1973). *The Individual Statistics Project*. A Swedish data bank for studies of educational development. *Sociological Microjournal*, 7, 35-42.
- Härnqvist, K. (1977 a). En långtidsstudie av anpassning. *Forskning om utbildning*, 1, 21-29.
- Härnqvist, K. (1977 b). Longitudinell forskning - en replik. *Forskning om utbildning*, 3, 43-44.
- Individualstatistiken. Promemorior från SCB, 1976:8. (Kan beställas från enheten för utbildnings- och kulturstatistik, SCB, Fack, 102 50 Stockholm.)
- Janson, C.-G. (1975). *Project Metropolitan - a presentation*. Department of Sociology, Stockholm university: Project Metropolitan, research report no. 1.

- Jencks, C. m fl (1972). *Inequality*. A reassessment of the effect of family and schooling in America. New York: Basic Books.
- Karlberg, P. m fl (1968). The development of children in a Swedish urban community. A prospective longitudinal study. I. Introduction, design and aims of the study. Description of the sample. *Acta Paediatrica Scandinavica Suppl.*, 187, 9-27.
- Kim, L. (1977). Informationssystemet i nya högskolan - en dålig grund för uppföljning och utvärdering. *Forskning om utbildning*, 3, 38-42.
- Ljung, B.-O., Lundman, L. & Emanuelsson, I. (1973). *Individ - samhälle - utbildning*. Uppföljningsstudier enligt modellen stegvisa årskullar. Förslag till FoU-projekt. Stencil. Lärarhögskolan i Stockholm: Pedagogiska institutionen.
- Magnusson, D., Dunér, A. & Zetterblom, G. (1975). *Adjustment*. A longitudinal study. Stockholm: Almqvist & Wiksell.
- Magnusson, D. (1977). Longitudinell forskning - några synpunkter. *Forskning om utbildning*, 2, 43-45.
- Marton, F. & Säljö, R. (1976). Utveckling är inläring är utveckling. *Forskning om utbildning*, 3, 6-14.
- Nesselroade, J. & Reese, H. (1973). *Life-span developmental psychology. Methodological issues*. New York and London: Academic Press.
- Prestegaard, M., Fägerlind, I., Lennestedt, K. & Hartman, R.M. (1979). *The Malmö Longitudinal study. Data bank manual - main generation*. Rapport nr 35 från Institutionen för Internationell pedagogik vid Stockholms universitet.

Promemorior från SCB 1976:8. *Individualstatistiken. Skoldata för ett urval av elever födda 1948 och 1953.*

Promemorior från SCB 1976:10. *Utvärdering genom uppföljning. Förberedande planering för individualstatistikens fortsättning.*

Proposition 1972:1 Bilaga 10, Utbildningsdepartementet.

Proposition 1975/76:39. Skolans inre arbete. Utbildningsdepartementet.

Proposition 1975/76:100 Bilaga 10, Utbildningsdepartementet.

Ryhammar, L. & Berglund, G. (1978). *Utvecklingspsykologiska designer. Strategi och tillämpning. Arbetsrapporter från Pedagogiska institutionen, Uppsala universitet, nr 2 (nov. 1978).*

Schaie, W. & Baltes, P. (1975). On sequential strategies in developmental research. Description or explanation. *Human Development, 18*, 384-390.

Svensson, A. (1979). *Jämlikhet på gång? Den sociala selektionen till universitet och högskolor under 60- och 70-talet. UHX-rapport 1979:9.*

Swedish Council for Social Science Research. (1976). *Proceedings of a symposium on Personal integrity and the need for data in the social sciences held at Hässelby Slott, Stockholm, March 15-17, 1976.*

Swensson, B. (1978). *Om elevurval från årekurs 6 för individualstatistikprojektet. (Arbets-PM 1978-04-25). Institutionen för pedagogik vid Högskolan för lärarutbildning i Stockholm: Projektet Utvärdering genom uppföljning.*

- Winberg, C. & Akerman, S. (1976). *Forskningens framtida datatillgång*. En preliminär rapport från Samarbetskommittén för långsiktigmotiverad forskning. Stockholm.
- Wohlwill, J. (1970 a). The age variable in psychological research. *Psychological Review*, 77, 49-64.
- Wohlwill, J. (1970 b). Methodology and research strategy in the study of developmental change. In L. Goulet & P. Baltes (Eds.): *Life-span developmental psychology. Research and theory*. 149-191. New York and London: Academic Press.
- Yates & Grundy (1953). Selection with replacement from within strata with probability proportional to size. *JASA, Ser. B*, 15 (1953).

Den första stratifieringen av kommunerna

| <u>Stratum</u> | <u>Beskrivning</u> | <u>Kommuner</u> |
|----------------|--|--|
| A | Folkmängd > 25 000 Andel soc. mandat > 50 % Andel i off. förvaltn. > 25 % Andel invandrarelever > 8 % | Upplands-Väsby, Huddinge, Botkyrka, Haninge, Södertälje, Sundbyberg, Katrineholm, Eskilstuna, Norrköping, Motala, Göteborg, Västerås |
| B | Folkmängd > 25 000 Andel soc. mandat > 50 % Andel i off. förvaltn. > 25 % Andel invandrarelever < 8 % | Karlskrona, Uddevalla, Kristinehamn, Örebro, Gävle, Söderhamn, Bollnäs, Sundsvall, Sollefteå, Gällivare, Luleå, Piteå, Boden |
| C | Folkmängd > 25 000 Andel soc. mandat > 50 % Andel i off. förvaltn. < 25 % Andel invandrarelever > 8 % | Finspång, Malmö, Landskrona, Trelleborg, Trollhättan, Karlskoga, Köping, Ludvika, Kiruna |
| D | Folkmängd > 25 000 Andel soc. mandat > 50 % Andel i off. förvaltn. < 25 % Andel invandrarelever < 8 % | Oskarshamn, Ronneby, Karlshamn, Borlänge, Avesta, Sandviken, Kramfors, Örnsköldsvik, Skellefteå |
| E | Folkmängd > 25 000 Andel soc. mandat < 50 % Andel i off. förvaltn. > 25 % Andel invandrarelever > 8 % | Järfälla, Tyresö, Täby, Sollentuna, Stockholm, Nacka, Solna, Lidingö, Sigtuna, Enköping, Helsingborg, Halmstad, Partille, Mölndal, Borås, Skövde |

| <u>Stratum</u> | <u>Beskrivning</u> | <u>Kommuner</u> |
|----------------|--|--|
| F | Folkmängd > 25 000 Andel soc. mandat < 50 % Andel i off. förvaltn. > 25 % Andel invandrarelever < 8 % | Danderyd, Vaxholm, Norrtälje, Uppsala, Nyköping, Linköping, Jönköping, Växjö, Kalmar, Västervik, Gotland, Kristianstad, Ängelholm, Hässleholm, Lund, Kungsbacka, Kungälv, Lerum, Vänersborg, Alingsås, Lidköping, Falköping, Karlstad, Arvika, Falun, Hudiksvall, Härnösand, Östersund, Umeå |
| G | Folkmängd > 25 000 Andel soc. mandat < 50 % Andel i off. förvaltn. < 25 % Andel invandrarelever > 8 % | Gislaved, Mark |
| H | Folkmängd > 25 000 Andel soc. mandat < 50 % Andel i off. förvaltn. < 25 % Andel invandrarelever < 8 % | Mjölby, Nässjö, Värnamo, Vetlanda, Ljungby, Eslöv, Falkenberg, Varberg |
| I | Folkmängd < 25 000 Andel soc. mandat > 50 % Andel i off. förvaltn. > 25 % Andel invandrarelever > 8 % | Hedemora, Övertorneå, Pajala, Haparanda |
| J | Folkmängd < 25 000 Andel soc. mandat > 50 % Andel i off. förvaltn. > 25 % Andel invandrarelever < 8 % | Nynäshamn, Torsby, Forshaga, Nora, Änge, Bräcke, Strömsund, Lycksele, Arvidsjaur, Överkalix, Kalix, Älvsbyn |

| <u>Stratum</u> | <u>Beskrivning</u> | | <u>Kommuner</u> |
|----------------|------------------------|----------|---|
| K | Folkmängd | < 25 000 | Värmdö, Östhammar, Oxelösund, Flen, Lessebo, Emmaboda, Olofström, Burlöv, Bjuv, Ala, Lilla Edet, Eda, Storfors, Filipstad, Laxå, Hällefors, Ljusnarsberg, Skinnskatteberg, Surahammar, Kungsör, Hallstahammar, Norberg, Fagersta, Smedjebacken, Hofors |
| | Andel soc. mandat | ≥ 50 % | |
| | Andel i off. förvaltn. | < 25 % | |
| | Andel invandrarelever | ≥ 8 % | |
| L | Folkmängd | < 25 000 | Ålvkarleby, Tierp, Boxholm, Atvidaberg, Mönsterås, Nybro, Sölvesborg, Östra Göinge, Bromölla, Lysekil, Hammarö, Munkfors, Grums, Hagfors, Hallstahammar, Degerfors, Kumla, Arboga, Malung, Ockelbo, Timrå, Ragunda, Norsjö, Vilhelmina, Asele, Arjeplog, Jokkmokk |
| | Andel soc. mandat | ≥ 50 % | |
| | Andel i off. förvaltn. | < 25 % | |
| | Andel invandrarelever | < 8 % | |
| M | Folkmängd | < 25 000 | Upplands Bro |
| | Andel soc. mandat | < 50 % | |
| | Andel i off. förvaltn. | ≥ 25 % | |
| | Andel invandrarelever | ≥ 8 % | |
| N | Folkmängd | < 25 000 | Vallentuna, Ekerö, Håbo, Strängnäs, Söderköping, Eksjö, Tingsryd, Klippan, Vellinge, Lomma, Hörby, Höör, Ystad, Öckerö, Karlsborg, Mariestad, Skara, Sala, Älvdalen, Mora, Säter, Ljusdal, Åre, Vindeln |
| | Andel soc. mandat | < 50 % | |
| | Andel i off. förvaltn. | ≥ 25 % | |
| | Andel invandrarelever | < 8 % | |
| O | Folkmängd | < 25 000 | Vingåker, Gnosjö, Markaryd, Perstorp, Astorp, Svalöv, Kävlinge, Svedala, Hylte, Stenungsund, Tranemo, Lindsberg |
| | Andel soc. mandat | < 50 % | |
| | Andel i off. förvaltn. | < 25 % | |
| | Andel invandrarelever | ≥ 8 % | |

| <u>Stratum</u> | <u>Beskrivning</u> | <u>Kommuner</u> |
|----------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| P | Folkmängd < 25 000 | Ödeshög, Ydre, Kinda, Valdemarsvik, |
| | Andel soc. mandat < 50 % | Aneby, Vaggeryd, Sävsjö, Tranås, |
| | Andel i off. förvaltn. < 25 % | Uppvidinge, Alvesta, Ålmhult, |
| | Andel invandrarelever < 8 % | Högsby, Torsås, Mörbylånga, Hultsfrö |
| | | Vimmerby, Borgholm, Örkeälljunga, |
| | | Tomelilla, Osby, Båstad, Simrishamn, |
| | | Staffanstorps, Skurup, Sjöbo, Höganäs |
| | | Laholm, Härryda, Tjörn, Orust, |
| | | Sotenäs, Munkedal, Tanum, Strömstad, |
| | | Dals-Ed, Färgelanda, Vårgårda, |
| | | Bengtstors, Mellerud, Svenljunga, |
| | | Herrljunga, Ulricehamn, Amål, |
| | | Grästorp, Mullsjö, Habo, Gullspång, |
| | | Vara, Götene, Tibro, Töreboda, Hjo, |
| | | Tidaholm, Kil, Arjäng, Sunne, Säffle |
| | | Askersund, Heby, Vansbro, Gagnef, |
| | | Leksand, Rättvik, Orsa, Ovanåker, |
| | | Nordanstig, Krokom, Berg, Härjedalen |
| | | Nordmaling, Robertsfors, Storuman, |
| | | Sorsele, Vännäs |

Slutlig stratifiering av kommuner

| <u>Stratum nr</u> | <u>Kommuner</u> |
|-------------------|---|
| 1 | Upplands-Väsby, Huddinge, Botkyrka, Haninge, Södertälje, Sundbyberg, Katrineholm, Eskilstuna, Norrköping, Motala, Västerås |
| 2 | Karlskrona, Uddevalla, Kristinehamn, Örebro, Gävle, Söderhamn, Bollnäs, Sundsvall, Sollefteå, Gällivare, Luleå, Piteå, Boden |
| 3 | Finspång, Landskrona, Trelleborg, Trollhättan, Karlskoga, Köping, Ludvika, Kiruna, Gislaved, Mark |
| 4 | Oskarshamn, Ronneby, Karlshamn, Borlänge, Avesta, Sandviken, Kramfors, Örnsköldsvik, Skellefteå |
| 5 | Järfälla, Tyresö, Täby, Sollentuna, Nacka, Solna, Lidingö, Sigtuna, Enköping, Helsingborg, Halmstad, Partille, Mölndal, Borås, Skövde |
| 6 | Danderyd, Vaxholm, Norrtälje, Uppsala, Nyköping, Linköping, Önköping, Växjö, Kalmar, Västervik, Gotland, Kristianstad, Ängelholm, Hässleholm, Lund, Kungsbacka, Kungälv, Lerum, Vänersborg, Alingsås, Lidköping, Falköping, Karlstad, Arvika, Falun, Hudiksvall, Härnösand, Östersund, Umeå |
| 7 | Mjölby, Nässjö, Värnamo, Vetlanda, Ljungby, Eslöv, Falkenberg, Varberg |
| 8 | Nynäshamn, Torsby, Forshaga, Nora, Ange, Bräcke, Strömsund, Lycksele, Arvidsjaur, Överkalix, Kalix, Älvsbyn, Övertorneå, Pajala, Haparanda |

| <u>Stratum nr</u> | <u>Kommuner</u> |
|-------------------|---|
| 9 | Värmdö, Östhammar, Oxelösund, Flen, Lessebo, Emmaboda, Olofsström, Burlöv, Bjuv, Ale, Lilla Edet, Eda, Storfors, Filipstad, Laxå, Hällefors, Ljusnarsberg, Skinnskatteberg, Surahammar, Kungsör, Hallstahammar, Norberg, Fagersta, Smedjebacken, Hofors |
| 10 | Ålvkarleby, Tierp, Boxholm, Atvidaberg, Mönsterås, Nybro, Sölvesborg, Östra Göinge, Bromölla, Lysekil, Hammarö, Munkfors, Grums, Hagfors, Hallsberg, Degerfors, Kumla, Arboga, Malung, Ockelbo, Timrå, Ragunda, Norsjö, Vilhelmina, Asele, Arjeplog, Jokkmokk |
| 11 | Vallentuna, Ekerö, Häbo, Strängnäs, Söderköping, Eksjö, Tingsryd, Klippan, Vellinge, Lomma, Hörby, Höör, Ystad, Öckerö, Karlsborg, Mariestad, Skara, Sala, Ålvdalen, Mora, Säter, Ljusdal, Åre, Vindeln, Upplands Bro, Hedemora |
| 12 | Vingåker, Gnosjö, Markaryd, Perstorp, Astorp, Svalöv, Kävlinge, Svedala, Hylte, Stenungsund, Tranemo, Lindsberg |
| 13 | Ödeshög, Ydre, Kinda, Valdemarsviken, Aneby, Vaggeryd, Sävsjö, Tranås, Uppvidinge, Alvesta, Ålmhult, Högsby, Torsås, Mörbylånga, Hultsfred, Vimmerby, Borgholm, Örkeälljunga, Tomelilla, Osby, Båstad, Simrishamn, Staffanatorp, Skurup, Sjöbo, Höganäs, Laholm, Härryda, Tjörn, Orust, Sotenäs, Munkedal, Tanum, Strömstad, Dals-Ed, Färgelanda, Vårgårda, Bengtsfors, Mellerud, Svenljunga, Herrljunga, Ulricehamn, Amål, Grästorp, Mullsjö, Habo, Gullspång, Vara, Götene, Tibro, Töreboda, Hjo, Tidaholm, Kila, Arjäng, Sunne, Säffle, Askersund, Heby, Vansbro, Gagnef, Leksand, Rättvik, Orsa, Ovanåker, Nordanstig, Krokom, Berg, Härjedalen, Nordmaling, Robertsfors, Storuman, Sorsele, Vännäs |
| "Storstad" | Stockholm, Göteborg, Malmö |

Från Institutionen för pedagogik, Högskolan för lärarutbildning i Stockholm, har under 1979 hittills följande rapporter utkommit:

- 1979:1 Furu, M., Engström, L.-M. och Lindgärde, F. (1979). KOST - MOTION - HÅLSA. En undersökning bland medelålders män i Malmö. Forskningsgruppen för idrottspedagogik.
- 1979:2 Andersson, B.-E. och Rydén, L. (1979). Urvalet av bostadsområden i FAST-projektet. Barnpsykologiska forskningsgruppen.
- 1979:3 Sandqvist, K. (1979). Föräldrars upplevelse av stress och stöd - teoretiska utgångspunkter och utveckling av ett intervjuformulär. Barnpsykologiska forskningsgruppen.
- 1979:4 Arfwedson, G. (1979). Lärares arbete. Forskningsprojektet Skolan och lärarna (SOL). Forskningsgruppen för läroplansteori och kulturreproduktion.
- 1979:5 Strand, L. och Mellgren, C. (1979). Autogen träning med juniorkanotister. En utvecklings- och metodstudie av ett österrikiskt träningsmaterial för autogen träning med sex juniorkanotister. Forskningsgruppen för idrottspedagogik.
- 1979:6 Rudebrant, S. och Thörn, S. (1979). Barn på daghem, familjedaghem och hemma. En uppföljningsstudie. Psykologexamensarbete. Barnpsykologiska forskningsgruppen.
- 1979:7 Kihlblom, U. (1979). Barn- och familjeaktivitetsintervju - teoretiska utgångspunkter och utveckling av ett intervjuformulär. Barnpsykologiska forskningsgruppen.

- 1979:8 US-VUX-projektet: Ämnesmetodiska processanalyser i matematik inom den kommunala vuxenutbildningen.
- 1979:9 Zillén, E. (1979). Arskurslöst stadium. Framväxten och den första terminens arbete. Barnpsykologiska forskningsgruppen.
- 1979:10 Arfwedson, G., Goldstein, M. och Lundman, L. (1979). Skolan och lärarna. Om skola, närsamhälle och lärares arbetsvillkor. Forskningsgruppen för läroplansteori och kulturreproduktion.

