

# ÖREBROPROJEKTET

## Delstudier

16.

KREATIVITET OCH HÖGRE STUDIER I:

Bakgrund och undersökningsvariabler

Lennart Elg

Juni 1972

Psykologiska institutionen  
Stockholms universitet



## INTRODUKTION

Sedan 1965 bedrivs vid Psykologiska institutionen, Stockholms universitet, ett långsiktigt forskningsprojekt med namnet "Anpassning - beteende - prestation: Örebroprojektet". Projektet utgör en tvärvetenskaplig, longitudinell studie av individers anpassning. Anpassning betraktas som en process, och studeras i en systemteoretisk referensram. En utförlig presentation ges i Magnusson, Dunér & Zetterblom (1972).

Undersökningen är utformad som en longitudinell uppföljning av två årgångar skolelever i Örebro, födda 1952 och 1955. Eleverna har följts sedan grundskolans årskurs 6 respektive åk 3 och en omfattande datamängd finns samlad. Anpassningsprocessen har inom projektets ram studerats ur ett flertal olika aspekter. Olofsson (1971) har t ex studerat kriminellt beteende hos tonåringar. Henricson (1971) har undersökt normer och normklimat och Crafoord (1972) har studerat anpassningen hos tonårsflickor.

På lång sikt utgör anpassningen till yrkesrollen i vuxenlivet en av de viktigaste aspekterna på anpassning. Detta gäller både när vi betraktar yttre anpassning, till samhällets krav och normer, och inre anpassning, sett som överensstämmelsen mellan å ena sidan individens behov, motiv och värderingar och å andra sidan de belöningar han erhåller genom sitt agerande i olika roller.

Anpassningen till yrkesrollen är till stor del bestämd i och med att individen placerats i en viss sådan roll. Rekryteringen till olika yrkesroller blir en viktig faktor i anpassningsprocessen, och individens studie- och yrkesval ett viktigt studieobjekt för den som vill studera individens möjligheter till anpassning på lång sikt. Elevernas val av yrke och utbildning har mot denna bakgrund ägnats stor uppmärksamhet inom Örebroprojektet. Genomförda undersökningar av studie- och yrkesvalsprocessen på grundskolenivå redovisas av Dunér (1972).

Läsåret 1970/71 befann sig den äldre av projektets båda undersökningsgrupper i sista årskursen i gymnasiet. För många ungdomar utgör valet av postgymnasial utbildningsväg ett avgörande steg på vägen mot en framtida yrkesroll. Det syntes därför önskvärt att utnyttja Örebroprojektets möjligheter till longitudinella analyser dels för studier av

studie- och yrkesvalet vid övergång till postgymnasial utbildning, dels för uppföljning på postgymnasial nivå med studier av anpassning och prestation i eftergymnasial utbildning.

Hösten 1970 påbörjades planeringen av en undersökning på Örebroprojektets äldre undersökningsgrupp med följande syften:

1. Att studera studie- och yrkesvalet vid övergång till postgymnasial utbildning
2. Att genom uppföljning av elevgruppen studera anpassning och prestation under postgymnasiala studier
3. Att fungera som pilotundersökning till motsvarande uppföljning av den yngre årskursen, betecknad som Örebroprojektets huvudgrupp.

Tidigare forskning rörande rekryteringen till högre studier har i första hand studerat den sociala bakgrundens betydelse. Intelligensens samband med studieaspiration och studieframgång har också undersökts. Däremot finns knappast någon forskning rapporterad om den begåvningsfaktor som brukar benämnas kreativ förmåga, detta samtidigt som kreativiteten är ett mycket aktuellt begrepp i den allmänna debatten.

Mot denna bakgrund har i den nu aktuella undersökningen speciellt intresse ägnats den kreativa begåvningsens roll för val av yrke och utbildning efter gymnasiet, och för anpassning och prestation i högre studier.

Som ett första steg i denna undersökning, som fått namnet "Kreativitet och högre studier", genomfördes våren 1971 en insamling av basdata i gymnasiets årskurs 3.

Undersökningen finansieras av Universitetskanslersämbetets enhet för pedagogiskt utvecklingsarbete.

I föreliggande rapport av Lennart Elg redovisas teoretiska överväganden bakom undersökningen, modeller, val av undersökningsvariabler, långsiktig undersökningsplanering osv.

Stockholm i juni 1972

David Magnusson  
Vetenskaplig ledare

Anders Dunér

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	sid.
DEL I: TEORETISK BAKGRUND. VAL AV UNDERSÖKNINGS-	
VARIABLER	
1. BAKGRUND .....	1
2. UNDERSÖKNINGSPLANERING .....	4
2.1 Undersökningens syfte .....	4
2.2 Anpassning som studieobjekt .....	4
2.3 Undersökningsdesign .....	5
2.3.1 Longitudinell design .....	5
2.3.2 Två undersökningsgrupper .....	6
2.4 Undersökningsgrupper .....	7
2.4.1 Pilotgruppen .....	7
2.4.2 Huvudgruppen .....	8
2.5 Undersökningsmetoder .....	8
2.5.1 Basdata .....	8
2.5.2 Uppföljningsskedet .....	8
2.6 Tidsplanering .....	9
3. STUDIE- OCH YRKESVALSPROCESSEN .....	11
3.1 En kontinuerlig process .....	11
3.2 En modell för valbeteendet .....	11
3.2.1 Avgränsningar .....	11
3.2.2 Valbeteende .....	13
3.3 Realistiska och restriktionsfria val .....	14
3.4 Klassificering av valda yrken .....	15
3.5 Decidering .....	16
3.6 Social bakgrund .....	18
4. BEGÅVNINGSFAKTORER .....	19
4.1 Intelligens .....	19
4.2 Kreativitet .....	20
4.3 Sambandet intelligens - kreativitet .....	23

	sid.
DEL II: DATAINSAMLINGEN VT 1971	
5. ORGANISATION .....	27
5.1 Bakgrund och syfte .....	27
5.2 Förberedelser och information .....	27
5.3 Genomförande .....	28
5.4 Erfarenheter av datainsamlingen .....	28
6. UNDERSÖKNINGSGRUPPEN .....	30
6.1 Populationen .....	30
6.2 Bortfall .....	30
6.3 Bortfallsanalys .....	32
6.4 Undersökningsgruppen .....	34
7. MÄTINSTRUMENT .....	35
7.1 Enkät .....	35
7.2 Social bakgrund .....	35
7.2.1 Reliabilitet .....	36
7.3 Kodning av studie- och yrkesvalet .....	37
7.3.1 Aktuella planer .....	37
7.3.2 Långsiktiga yrkesplaner .....	39
7.4 Intelligenstest .....	40
7.4.1 Raven's matriser .....	41
7.4.2 Motsatser .....	42
7.5 Kreativitetstest .....	42
7.5.1 Pukort .....	42
7.5.2 Rubriker .....	43
7.5.3 Utvärdering av divergenta produktionstest .....	44
7.6 Lärarskattning .....	44
7.7 Registerdata .....	45
7.7.1 Betyg .....	45
7.7.2 Frånvaro .....	46

REFERENSER

APPENDIX

DEL I

TEORETISK BAKGRUND  
VAL AV UNDERSÖKNINGSVARIABLER

## 1. BAKGRUND

Tillströmningen till postgymnasial utbildning har under det senaste decenniet ökat kraftigt. Som framgår av tabell 1.1 har under sextiotalet antalet nyinskrivna vid universitet och högskolor i stort sett fördubblats.

Tabell 1.1: Studerandetillströmningen till universitet och högskolor i början och slutet av sextiotalet  
(enligt U 68, 1969)

	1960/61	1968/69 <sup>1)</sup>	Index
Examinerade från gymnasiet (år 1960 resp. år 1968)	11.340	36.400	380
Första gången inskrivna vid universitet och högskolor <sup>2)</sup>	7.647	28.000	370
därav vid samtliga fria fakulteter	5.840	23.800	410
därav vid humanistisk och samhällsvetenskaplig fakultet	3.730	17.500	470

1) Ungefärliga siffror

2) Lärarhögskolor ej inräknade

Man räknar med att omkring 2/3 av gymnasiets elever fortsätter till universitet och högskolor. Av den resterande tredjedelen fortsätter många till klasslärarutbildning och andra eftergymnasiala utbildningar (U 68, 1969 a).

Det är möjligt att tillströmningen till högre studier nått sin maximala nivå. Under det senaste året har för första gången i modern tid noterats en minskning av antalet nyinskrivna vid universiteten. Vi vet ännu inte vart dessa elever sökt sig i stället: Mot bakgrund av läget på arbetsmarknaden är det knappast realistiskt att räkna med någon ökning av andelen elever som går direkt ut på arbetsmarknaden. Sannolikt har kortare



yrkesinriktade utbildningar ökat i attraktivitet. Det är också möjligt att nedgången är tillfällig, att eleverna söker sig tillbaka till universiteten efter att ha misslyckats med att ta sig ut på arbetsmarknaden.

En följd av vad som diskuterats ovan är, att studie- och yrkesvalet för många blivit betydligt mer komplicerat. Det är inte längre självklart att fortsätta till akademisk utbildning bara för att betygen räcker till. Problemet blir allvarligast för de elever som, på grund av medelmåttiga gymnasiebetyg, är hänvisade till universitetens "fria", ospärrade utbildningsvägar, speciellt humanistisk och samhällsvetenskaplig fakultet. Det är, som framgår av tabell 1.1, här som ökningen var starkast under sextiotalet. Det är också här som det senaste årets nedgång i antalet inskrivna varit kraftigast.

Det är för den enskilde eleven, liksom för samhället, viktigt att valet av utbildning och yrke grundas på realistiska bedömningar av den egna kapaciteten, de egna behoven och intressena, och av vad olika utbildningsvägar kräver och vad de kan ge individen i behovstillfredsställelse.

Vid bedömning av möjligheterna att lyckas i studier av olika slag har stor vikt lagts vid intelligensen. Denna inriktning mot konventionellt definierad intelligens har på senare år kritiserats utifrån olika utgångspunkter (se t ex Wallach & Wing, 1969). Medan skolbetyg och intelligenstestresultat för det mesta är en god prediktor av framgång i högre studier, mätt med examinationsfrekvens och liknande mått, har man funnit svaga samband mellan betyg, intelligens och t ex framgång i yrket efter avslutad utbildning när utbildningen hålls konstant (Hoyt, 1966; Eckland, 1965; Sjöstrand, 1968).

Kritik har också anförts från en annan utgångspunkt: Man har hävdats att inriktningen mot intelligens som prediktions- och urvalsverktyg kan tänkas påverka utbildningens utformning och inriktning på ett olämpligt sätt. Utvecklingen av ett "självständigt och kritiskt betraktelsesätt" betraktas idag allmänt som ett viktigt utbildningsmål (U 68, 1969 b). Den konventionellt definierade intelligensens betoning av problemlösning med hjälp av väldefinierade, tidigare inlärd algoritmer, är kanske inte en tillräcklig förutsättning för att kunna utveckla förmåga till kritiskt tänkande.

Utifrån båda dessa utgångspunkter har man knutit förhoppningar till begreppet "kreativ begåvning". Wallach & Wing (1969) anser t ex att den kreativa förmågan troligen spelar en betydligt viktigare roll för framgång utanför skolan. Den kreativa begåvningen betraktas som en förmåga att hantera problem med många alternativa lösningar, problem som inte är lika pedagogiskt välstrukturerade som de man kommer i kontakt med i utbildningen. Det verkar inte heller orimligt att se ett samband mellan kreativ begåvning och förmåga till kritiskt tänkande. Båda implicerar egenskaper som flexibilitet, vilja att ifrågasätta etablerade lösningar etc.

## 2 UNDERSÖKNINGSPLANERING

### 2.1 Undersökningens syfte

Denna undersökning syftar till att studera individens väg genom den postgymnasiala utbildningen som ett led i anpassningen till en framtida yrkesroll. Speciellt intresse ägnas åt den kreativa begåvningsens roll vid valet av utbildningsväg, och för anpassning och prestation under studierna efter gymnasiet.

Ur denna allmänna målformulering kan ett antal delmål formuleras:

1. Att studera valet av utbildningsväg efter avslutade gymnasiestudier
2. Att följa upp eleverna under fortsatta studier och studera anpassningen i studiesituationen, studieprestation etc.
3. Att undersöka kreativitetens roll i dessa sammanhang: dess betydelse som prediktor av studieval och studieframgång; interaktion med andra variabler i utbildningssystemet etc.

### 2.2 Anpassning som studieobjekt

Individens anpassning kan inte ses som ett statiskt tillstånd, en egenskap som en gång för alla är given. Den måste i stället ses som en process med åtminstone två deltagande komponenter: subjektet i anpassningsprocessen, individen, och den omgivning i vilken individen befinner sig.

Individen kan ur psykologisk synpunkt betraktas som ett system av interagerande variabler, som begåvning, intressen, personlighetsegenskaper, kunskaper och erfarenheter etc. Ett levande system av detta slag måste utgöra ett "öppet" system (von Bertalanffy, 1950). Detta innebär att systemet inte är isolerat utan utbyter hela tiden information med omvärlden. Man kan inte studera ett öppet system utan att ta hänsyn till den omvärld det befinner sig i (se t ex Sommerhoff, 1969). Systemet tar emot information om tillståndet i omvärlden och kan reagera på denna genom att förändra tillståndet hos sig självt. En viktig form av

reaktioner är sådana som går ut på att kompensera förändringar i omvärlden så att systemets tillstånd kan förbli oförändrat. Eftersom omvärlden inte är statisk utan hela tiden förändras måste denna jämvikt mellan systemet och omvärlden upprätthållas genom kontinuerliga reaktioner hos systemet.

Men individens anpassning är inte enbart en sådan homeostatisk process, där systemet passivt reagerar på signaler från omvärlden. Törnebohm (1969) har infört termen "innovativt system": Systemet - individen - kan intiera förändringar i sitt tillstånd utan yttre stimuli, det kan välja vilket av flera tänkbara tillstånd som ska hållas i jämvikt med omvärlden.

En rent homeostatisk modell av individens anpassning till omvärlden skulle innebära att hon bara reagerar för att skydda ett status quo - som vi kan benämna "psykisk balans", "arbets-tillfredsställelse" eller liknande. Modellen av individen som ett innovativt system innebär att vi tillerkänner henne förmåga att själv formulera sina mål, och att förändra dessa mål över tid.

## 2.3 Undersökningsdesign

### 2.3.1 Longitudinell design

Undersökningar av rekryteringen till högre studier har vanligen varit retrospektiva: undersökningsgruppen har valts ut bland studenter som redan befinner sig i högre studier. Denna metodik innebär flera problem:

Data samlas in ofta lång tid efter att valet av utbildningsväg redan är gjort. Data utöver rena registerdata och objektiva bakgrundsdata som socioekonomisk bakgrund kan därmed vara behäftade med allvarliga minnesfel. Begåvningsfaktorer kan ha förändrats under mellantiden, bl a som en effekt av mellanliggande studier.

Undersökningen når bara de elever som verkligen fortsätter till högre studier. Frågan om varför vissa individer, trots kanske objektivet lika förutsättningar, inte fortsätter, borde inte minst ur utbildningspolitisk synpunkt vara lika intressant.

Genom att starta undersökningen på en grupp som ännu inte valt utbildningsväg efter gymnasiet kan dessa problem elimineras.

Synen på studie- och yrkesvalet som en anpassningsprocess över tid kräver data från flera tidpunkter, vilka gör det möjligt att studera förändring hos olika variabler i systemet.

Metodproblem i samband med studiet av förändring har inom Örebroprojektet behandlats ingående av Bergman (1971, 1972, in press). I princip kan två olika metoder användas. Vid tvärsnittsstudier samlar man samtidigt in data för fler åldersgrupper. Vid longitudinella studier samlar man in data för samma undersökningsgrupp vid flera olika tillfällen.

De flesta studier av förändring i olika psykologiska variabler, som finns rapporterade, har gjorts med tvärsnittsmetoden. Larsson & Sandgren (1968) har t ex studerat kreativitetens utveckling inom årskurserna 4 - 9. Denna metod medger emellertid bara analyser på gruppnivå. Den är därför föga användbar vid studium av förändring inom områden där flera variabler studeras samtidigt och antas interagera, och där man kan anta individuella skillnader i dessa faktorer.

För att kunna följa enskilda individer, och därmed studera individuella variationer vad gäller t ex interaktion mellan förändring i olika variabler måste en longitudinell design användas.

Blalock (1961) diskuterar möjligheterna att dra kausala slutsatser vid icke-experimentella studier av sociala system. Han påpekar bl a att i de fall ömsesidig påverkan antas förekomma mellan flera variabler, måste data från flera tidpunkter användas för att man ska kunna dra slutsatser om orsakssamband.

En mängd metodologiska skäl talar alltså för valet av en longitudinell undersökningsuppläggning vid forskning av det slag som här är aktuell.

### 2.3.2 Två undersökningsgrupper

Ett grundläggande drag i Örebroprojektets forskningsstrategi har varit användandet av två undersökningsgrupper. Dessa utgöres av elever födda 1952 och 1955. Undersökningarna på den äldre gruppen är bland annat avsedda att fungera som pilotstudier inför motsvarande undersökningar på den yngre årsklassen.

Mätinstrument och analysmetoder kan på detta sätt utprövas och om så erfordras revideras innan data samlas in från projektets huvudgrupp.

Undersökningsresultat från den äldre åldersgruppen kan fungera som underlag för hypoteser som sedan testas mer rigoröst på den yngre gruppen. På detta sätt kan intressanta resultat korsvalideras.

Användandet av två undersökningsgrupper med lämplig tidsförskjutning mellan grupperna bör avsevärt kunna förbättra effektiviteten i forskningen, och hållbarheten hos erhållna resultat.

Baltes & Nesselroade (1970) diskuterar användandet av tvärsnittsdata respektive longitudinella data vid studiet av förändring. Man bör bli skilja mellan effekter av skillnader i ålder och generation. En design av det slag som här används, där individer ur flera generationer mäts vid flera tillfällen, ger möjlighet att med tex variansanalytiska metoder separera effekten av ålder respektive generationstillhörighet på förändringar i olika psykologiska egenskaper.

## 2.4 Undersökningsgrupper

Två årsklasser studerande vid Örebro skolor har följts sedan Örebroprojektets start 1965. Förberedande undersökningar har utförts på elever födda 1952, som kan betecknas som pilotgrupp. Huvudundersökningarna har gjorts på årsklassen födda 1955.

### 2.4.1 Pilotgruppen

Projektet "Kreativitet och högre studier" avser i första hand en uppföljning av gruppen elever födda 1952 under eftergymnasiala studier. För de elever i gruppen som tidigare deltagit i undersökningar inom Örebroprojektet finns data insamlade från årskurs 6 om anpassning, social bakgrund m m samt från årskurs 9 om studie- och yrkesvalet.

Den aktuella uppföljningen avses omfatta alla elever i gymnasiets åk 3 i Örebro läsåret 1970/71 oavsett om de tidigare deltagit i undersökningar inom Örebroprojektet eller ej.

#### 2.4.2 Huvudgruppen

Avsikten är att undersökningsresultat från projektet "Kreativitet och högre studier" ska kunna ligga till grund för en motsvarande uppföljning av den yngre elevgruppen, när denna passerat gymnasieskolan.

Denna grupp har följts sedan grundskolans årskurs 3. Omfattande information finns insamlad från årskurserna 3, 6, 8 och 9 (se Magnusson, Dunér & Zetterblom, 1972). Årsklassen omfattade i årskurs 9 ca 1 200 elever.

Inom ramen för Örebroprojektet utförs på denna grupp en enkätundersökning rörande studieanpassning o d våren 1972 i gymnasiets åk 1, på uppdrag av SIA (Utredningen Skolans Inre Arbete).

#### 2.5 Undersökningsmetoder

Valet av undersökningsmetodik måste av praktiska skäl variera under olika faser av uppföljningen.

##### 2.5.1 Basdata

Basdata för kommande uppföljning samlas in medan eleverna ännu finns samlade i gymnasiet. På grund av undersökningsgruppens storlek (pilotgruppen omfattar ca 400 elever) används i första hand gruppadministrerade mätinstrument. Uppgifter rörande studie- och yrkesvalsplaner, skoltrivsel, förväntningar och attityder etc samlas in via frågeformulär. Intellektuell prestationsförmåga mäts med gruppadministrerade intelligens- och kreativitetstest. Vissa former av existerande registerdata kan utnyttjas: betyg, frånvarostatistik etc.

##### 2.5.2 Uppföljningsskedet

Under uppföljningen efter avslutade gymnasiestudier kommer undersökningsgruppen att vara splittrad både geografiskt och på olika utbildningsinstitutioner. Praktiska skäl talar här för användande av postenkäter, telefonintervjuer och liknande. Studieprestation under postgymnasiala studier kan följas i registerdata.

Mer tidskrävande undersökningsmetoder som personliga intervjuer och individualtestningar blir i första hand aktuella för speciellt intressanta undergrupper inom undersökningsgruppen.

## 2.6 Tidsplanering

Badata för pilotundersökningen samlades in vårterminen 1971. Datainsamlingen redovisas i del II av denna rapport.

Uppföljningen av pilotgruppen på högskolenivå påbörjas hösten 1972. I första hand skall verkligt val av utbildning eller yrke kartläggas för hela gruppen. För de elever som gått vidare till högre utbildning följer sedan insamlande av uppgifter om studieinriktning, anpassning i studiesituationen och studieframgång, etc.

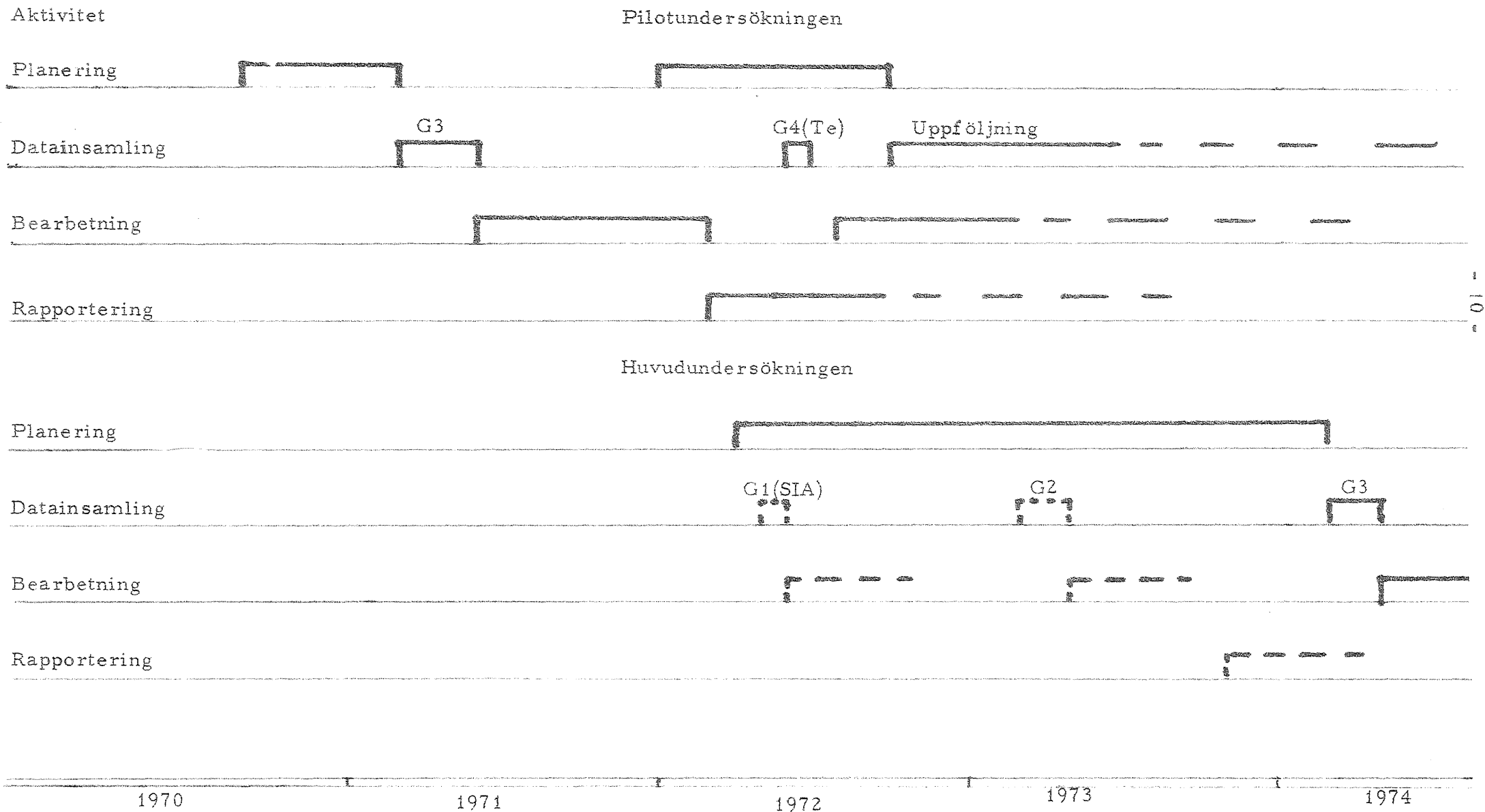
Med utgångspunkt från erfarenheterna från dessa undersökningar planeras undersökningar på huvudgruppen. För elever i gymnasieskolans tvååriga linjer måste basdata för vidare uppföljning insamlas redan läsåret 1972/73.

En översiktlig tidsplan för perioden från projektets start t o m läsåret 1973/74 ges i figur 2. 1.



Figur 2:1.

Planering t o m 1973-74



### 3 STUDIE- OCH YRKESVALSPROCESSEN

#### 3.1 En kontinuerlig process

Studie- och yrkesvalet är inte något som sker en gång för alla vid en bestämd punkt i tiden. Det måste i stället ses som en kontinuerlig process som pågår under hela individens utbildning. Sjöstrand (1968) använder termen "karriärlinjen" för att beteckna en individs väg genom valprocessen. Redan i grundskolan begränsar han genom successiva linje- och ämnesval antalet möjliga framtida valalternativ.

De ökande kraven på vidareutbildning, och ibland omskolning, även efter inträdet i yrkeslivet, kommer att göra yrkesvalet till en livslång process i framtiden.

Utbildningspolitiken har på senare år riktats in på att uppskjuta beslut av avgörande betydelse för framtida karriärmöjligheter så länge som möjligt. För en ökande andel av en årskull elever kommer de avgörande besluten att fattas vid övergången från gymnasieskolan till postgymnasiala studier.

#### 3.2 En modell för valbeteendet

I detta avsnitt presenteras en enkel modell för valbeteendet vid ett avgränsat steg i valprocessen. Modellen bygger i huvudsak på Dunér (1972).

Individen väljer inte vid varje tillfälle mellan alla existerande alternativ. En mängd faktorer begränsar antalet alternativ som tas upp till övervägande så att det medvetna valet till slut kommer att träffas mellan ett ganska litet antal alternativ. Det verkar därför möjligt att beskriva valet som en tvåstegsprocess: I det första steget avgränsas de alternativ mellan vilka individen de facto väljer. I det andra steget väljer han ett av alternativen.

##### 3.2.1 Avgränsningar:

Man kan skilja på tre grupper av faktorer som begränsar mängden valalternativ. (Figur 3.1).

	Kända	okända	
acceptabla		ej acceptabla	möjliga
ej acceptabla			
			ej möjliga

Figur 3.1 : Begränsningar av mängden valalternativ

1. För att individen skall kunna ta ställning till ett alternativ måste han känna till det. Individens kunskap om tillgängliga alternativ utgör alltså en första begränsande faktor.
2. Olika yrken ställer olika krav på individen i form av kunskaper och färdigheter. Kraven kan vara formella, i form av krav på betygsmeriter e d. De kan också vara reella, så att individen anser sig ej kunna klara av arbetet, utan att finnas formaliserade. Individens kunskaper och färdigheter begränsar alltså de alternativ som är möjliga för honom att välja mellan.
3. Det synes också rimligt att räkna med att individen, utöver bedömningen av om han kan klara av ett yrke eller ej, också värderar olika yrken olika. Dessa värderingar kan vara mer generella, i form av status och liknande, eller mer individspecifika knutna till individens intresse för olika former av sysselsättningar. Olika yrken uppfattas utifrån denna utgångspunkt som mer eller mindre acceptabla.

Modellen implicerar att vi vid undersökningar av studie- och yrkesvalet måste ta hänsyn till:

1. Individens kunskap om tillgängliga utbildningar och yrken
2. Individens kapacitet
3. Individens intressen och värderingar

De begränsande faktorer som ovan diskuterats är alla knutna till individen, till hans kunskaper, färdigheter och attityder. De är naturligtvis inte frikopplade från det samhälle i vilket individen fungerar. Samhället påverkar också mängden valalternativ mer direkt, genom t ex geografiska och ekonomiska restriktioner. Dessa kan ses endera som begränsningar som föregår de ovan diskuterade, eller alternativt som ytterligare inskränkningar av mängden möjliga alternativ.

### 3.2.2 Valbeteende:

Som ett resultat av ovanstående avgränsningar återstår, i bästa fall, när valsituationen blir akut, ett antal alternativ, som är kända för individen, och som av denne uppfattas som möjliga och acceptabla. Valet mellan dessa alternativ antas ske genom att individen för varje alternativ matchar sin uppfattning om vad

detta erbjuder i form av kapacitetskrav och möjligheter till behovstillfredsställelse mot uppfattningen av den egna kapaciteten och de behov som upplevs som väsentliga.

Det förefaller rimligt att förutsätta att valet endast i begänsad omfattning kan betraktas som rationellt i den meningen att individen kan maximera den subjektiva nyttan av det alternativ han väljer. Några faktorer som begränsar rationaliteten är:

- a. Bristande kunskap: Individen har i de flesta fall begränsade och delvis felaktiga kunskaper om såväl olika yrkens krav och möjligheter som den egna kapaciteten och de egna behoven.
- b. Diskriminationsförmåga: Fullständig rationalitet kräver att individen entydigt kan rangordna alla alternativ. Eftersom alternativen vägs mot varandra i flera avseenden med sannolikt olika värderingsdimensioner kommer individen i realiteten att vara indifferent mellan olika alternativ inom ganska vida gränser. Här kan mer eller mindre slumpartade faktorer komma att träffa avgörandet.
- c. Tidsperspektiv: Karriärvalet måste, som tidigare påpekats, ses som en process över tid. Det blir då intressant att fråga sig utifrån vilket tidsperspektiv individen träffar sitt val. Mycket talar för att individens val ofta görs med ganska begränsat tidsperspektiv. Applicerat på studie- och yrkesvalsprocessen skulle detta t ex innebära att man vid val av utbildning efter gymnasiet i större utsträckning tar hänsyn till för- och nackdelar hos en viss utbildningsform än till egenskaper hos det yrke utbildningen är avsedd att leda fram till.

Det är uppenbarligen svårt att dra någon klar gräns mellan de två stegen i valprocessen, avgränsandet av alternativ och valet mellan de återstående. Det synes vara i stort sett samma mekanismer som opererar i båda fallen. Skillnaden ligger snarare i från vilket tidsperspektiv processen betraktas. Matchningen beskriver vad som sker i den akuta valsituationen, medan avgränsningsprocessen beskriver förhistorien till denna.

### 3.3 Realistiska och restriktionsfria val

Avgränsningsprocessen, sådan den beskrivits här, garanterar inte

att individen i en valsituation har några acceptabla alternativ kvar att välja mellan. Genom tidigare träffade val, och genom yttre hinder i form av betygsspärrar och liknande, kan mängden möjliga alternativ ha begränsats så att denna inte längre innehåller några som av individen upplevs som acceptabla.

Även om gränsen "acceptabla - icke acceptabla" utgör en godtycklig dikotomisering av en i verkligheten kontinuerlig skala, och gränsen dessutom förmodligen inte är opåverkad av hänsyn till vad som är möjligt att uppnå, så är det nödvändigt att inte bara studera individens realistiska planer för framtiden.

För att få en fullständig bild av hans intressen och aspirationsnivå måste vi också känna till hans "restriktionsfria" val, vad han skulle vilja välja om han inte behövde ta hänsyn till yttre hinder av olika slag. Inte minst bör individuella variationer i avståndet mellan realistiska och restriktionsfria val kunna meningsfullt relateras till andra individkaraktäristika.

#### 3.4 Klassificering av valda yrken

Klassificering av olika yrkens val kan, beroende på syftet, göras på många olika sätt. Man kan emellertid urskilja två huvddimensioner längs vilka klassificering kan ske, en vertikal dimension, och en horisontell. Båda dimensionerna kan naturligtvis användas samtidigt. De motsvarar nära de två första av Supers (1957) tre dimensioner: nivå, näringsgren och roll.

Vertikal klassificering:

Här indelas olika yrken efter något slags indikator på social status, inkomst, utbildning eller liknande. Exempel på denna indelning är grupperingen av föräldrarna i Utbildningsgrupp (se 7.2).

Horisontell klassificering:

Olika yrken indelas på något sätt i "intresseområden" eller liknande, oberoende av vertikal nivå. Exempel på horisontell indelning utgör Arbetsmarknadsstyrelsens näringsgrensindelning, U 68:s förslag till sektorindelning av den postgymnasiala utbildningen etc.

Den horisontella klassificeringen kan i sin tur göras i flera dimensioner. Det är svårare att finna "objektiva" indelningsgrunder

här, än vid den vertikala grupperingen. Man kan i princip använda två typer av kriterier för en horisontell klassificering av t ex olika yrkesval:

Interna kriterier: Man grupperar yrken med hjälp av någon multivariat klassifikationsmetod utifrån något mått på likhet mellan de yrken man önskar klassificera. Klassifikationen byggs på egenskaper hos det material man vill klassificera.

Externa kriterier: Man väljer ~~sina~~ grupperingsvariabler "a priori", utifrån någon teoretisk uppfattning om vilka dimensioner som är relevanta. Klassifikationssystemet konstrueras oberoende av det material man vill klassificera.

Den förra metoden har flera fördelar: Den beskriver det aktuella materialet på ett så ekonomiskt sätt som möjligt, förhoppningsvis är de erhållna dimensionerna också de psykologiskt relevanta.

Emellertid finns det risker med detta sätt att klassificera: Det behövs minst två yrken för att bilda ett kluster - "uddavalen" kommer bara att registreras som felvarians. Vid longitudinella studier riskerar man att faktorstrukturen förändras över tiden - den klassifikationsstruktur man erhöll vid första mättillfället kanske inte alls är relevant vid nästa mättillfälle.

### 3.5 Decidering

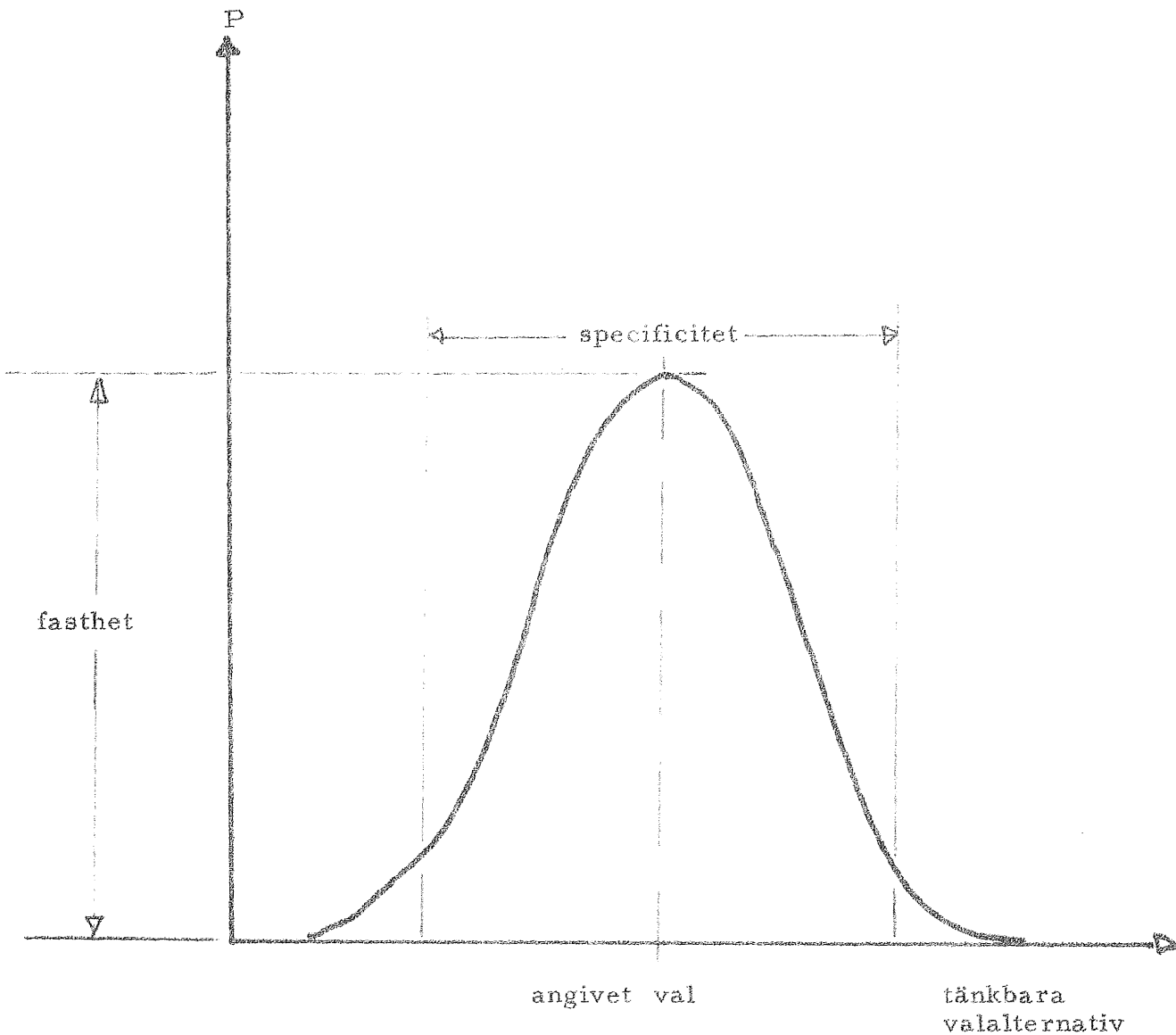
En faktor som antagits ha betydelse för studieprestation i postgymnasiala studier är graden av målinriktning hos eleverna.

Som mått på graden av målinriktning har man använt variabeln "decideringsgrad". Variabeln har mätts med frågor som: "När Ni kom till universitet, hade ni då bestämt vilket ämne Ni skulle börja med?" (Linnaluoto & Carlsson, 1964) och "skulle Du kunna tänka Dig någon annan bana än ingenjörsbanan, då Du sökte in vid CTH" (Rubenowitz, 1961).

Definitionen av begreppet decidering sådant det använts i dessa och andra studier verkar inte helt entydig. Man kan urskilja åtminstone två tolkningar, som skulle kunna benämnas "fasthet" respektive "specificitet". Fasthet skulle då indikera sannolikheten att

individens håller fast vid angivet val, medan specificitet skulle ange hur avgränsat målet är ("narkosläkare" vs. "vårdyrke"). De två tolkningarna behöver inte nödvändigtvis stämma perfekt överens.

I denna undersökning tolkas "decidering" främst i termer av fasthet i valet. En sannolikhetsteoretisk modell av de två sätten att tolka decideringsbegreppet ges i figur 3. 2.



Figur 3. 2 : Olika mått på "decidering", baserade på sannolikheten (P) för val av olika alternativ.



### 3.6 Social bakgrund

Tidigare svensk forskning rörande rekrytering till postgymnasial utbildning, och framgång i högre studier, har till stor del bedrivits från ett sociologiskt synsätt där huvudvikten lagts vid sociala faktorerens betydelse (t ex Moberg, 1951; Gesser, 1967; Carlsson & Gesser, 1965; U 68, 1971). Denna forskning har visat att elevens sociala bakgrund är en viktig determinerande faktor både vad gäller aspirationsnivå och inriktning vid val av utbildning efter gymnasiet.

Denna undersökning avser inte att replikera de studier som gjorts med social bakgrund som oberoende variabel. Mot bakgrund av vad som är känt från tidigare forskning kan en undersökning av studieval på postgymnasial nivå inte göras utan att hänsyn tas till elevernas sociala bakgrund. Denna avses emellertid i detta fall primärt komma att fungera som moderatorvariabel. Undersökningsgruppen kommer alltså i olika sammanhang att delas upp efter social bakgrund varigenom interaktioner mellan denna och andra variabler kan indentifieras.

Social bakgrund är ingen endimensionell variabel. Beroende på undersökningens syfte kan en mängd olika indikatorer användas: Familjens inkomst, föräldrarnas utbildning, någon skattning av prestige eller status. Dessa variabler är sannolikt korrelerade, men inte fullständigt.

Vid studier av rekrytering till teoretiska utbildningsvägar synes det rimligt att utgå ifrån att studietraditioner och liknande faktorer spelar en större roll än familjens ekonomiska situation. Vid bestämmandet av elevernas hembakgrund har därför i första hand hänsyn tagits till föräldrarnas utbildning.

## 4. BEGÅVNINGSFAKTORER

### 4.1 Intelligens

Begreppet "intelligens" introducerades som en teknisk term inom psykologin i slutet av förra seklet. Sedan dess har den hunnit bli ett begrepp i vardagsspråket, något som säkert bidragit till mängden av definitioner av vad intelligens "egentligen" är för något.

Försöken att mäta intelligens, och därmed operationellt definiera den, har alltsedan Binet till stor del varit knutna till skolan, och till försök att predicera framgång i skolarbetet. De flesta nyproducerade "intelligenstest" valideras mot skolbetyg eller andra mått på studieprestation.

Innebär detta att "intelligens" inte har någon annan innebörd utöver denna operationellt definierade förmåga att predicera goda studieresultat?

Psykologiska test har konstruerats för att mäta intellektuella prestationer av många slag, som skiljer sig avsevärt från beteenden som är normala i skolsituationen. Så snart de kräver mer komplexa beteenden än rena reflexer och liknande kommer även test av vitt skilda slag att vara positivt korrelerade (se t ex Jensen, 1969). Spearman införde benämningen "g" eller "general intelligence" för denna gemensamma faktor. Den kan närmast beskrivas som något slags förmåga att bilda och/eller känna igen abstrakta begrepp.

En intressant illustration av intelligensbegreppets validitet utanför skolan ges av Duncan, Featherman & Duncan (1968). De jämförde tre olika skattningar av en mängd yrken:

1. The Barr Scale of Occupations: I början av 20-talet fick 30 psykologer skatta en lista på 120 konkret beskrivna yrken, och ange hur mycket intelligens vart och ett av dessa krävde.
2. År 1964 samlade ett opinionsundersökningsinstitut (NORC) in skattningar av "prestigen" hos en mängd yrken.
3. Från "the 1960 Census of Population" hämtades ett index på socioekonomisk status (SES) baserat på medelinkomst och utbildning för olika yrken.

Korrelationerna mellan de olika måtten blev:

Earr - NORC	0.91
Earr - SES	0.81
NORC - SES	0.91

Ett antal longitudinella studier har visat samband mellan intelligens och yrkesstatus (t ex Husén, 1969). Amerikanska data från ett mycket stort stickprov (Duncan et al, 1968, sid 98-101) visar en korrelation mellan intelligens och yrkesstatus på 0.55. Tyler (1965, sid 343) rapporterar samband på 0.71 mellan IQ och yrkesstatus 12 år senare.

De höga sambanden mellan intelligens och yrkesstatus är inte förvånande när man betänker den roll utbildningen spelar för kommande yrkesstatus. När utbildningen hålls konstant sjunker sambandet kraftigt mellan intelligens, betyg och yrkesframgång (Hoyt, 1966; Eckland, 1965; Sjöstrand, 1968). Ghiselli (1955) rapporterar korrelationer på i genomsnitt 0.20 - 0.25 mellan intelligenstest och skattningar av framgång i arbetet. Sambandet mellan samma testresultat och studieprestation under utbildningen till motsvarande arbete låg på 0.50.

Vid studiet av utbildningsmässigt homogena grupper finns tydligen gott om utrymme för andra prediktorer av yrkesframgång. Intelligensens inverkan tycks främst öka via utbildningen, genom selegering till utbildning och studieprestation under utbildning.

#### 4.2 Kreativitet

J. P. Guilford påpekade 1950 att de flesta använda psykologiska prestationstest, vad de än avsåg att mäta, hade en sak gemensam: Varje uppgift hade ett, och endast ett, rätt svar. Lösningen går ut på att med hjälp av information i uppgiften och med utnyttjande av tidigare erfarenhet o dyl finna detta svar. Detta är, som Guilford påpekade, en situation som inte är särskilt vanlig i "verkliga livet". För att lösa "open-ended" problem, där det inte finns någon enda "rätt" lösning, fordras andra egenskaper. Förmåga att producera alternativa lösningar, förmåga att se problemet ur olika synvinklar för att få nya uppslag o s v.

Guilford (1950) införde termerna konvergent och divergent tänkande för att beskriva de två sätten för problemlösning. Konvergent tänkande betecknar den typ av aktiviteter som mäts med konventionella intelligenstest. Den kan ses som ett slutet kognitivt system där lösningen är determinerad av uppgiften. Med divergent tänkande avses en förmåga att utifrån ett givet stimulusmaterial producera många alternativa lösningar. Problemet är "öppet", lösningarna kan ej prediceras utifrån uppgiften. Guilford ansåg att förmågan till divergent tänkande var direkt kopplad till skapande verksamhet inom konst, vetenskap etc och införde därmed begreppet "kreativitet" i den psykologiska vokabulären.

Kreativitet kan definieras från olika utgångspunkter: **Personen** processen, produkten. Sett ur samhällets synpunkt kan det vara rimligt att definiera den utifrån produkten. En kreativ förmåga blir av värde för samhället först när den resulterar i användbara produkter. Pikas (1967) har föreslagit tre kriterier på en kreativ produkt: Originalitet, värde och stoffintegration. Samtliga kan bedömas relativt olika referensgrupper, en lösning kan t ex vara originell för den som producerat den, utan att betraktas som originell av samhället i övrigt.

Utifrån en produktorienterad definition av kreativiteten står det klart att man inte kan sätta ett enkelt likhetstecken mellan divergent tänkande och manifesterad kreativitet. Holmquist (1971) har studerat möjligheterna att predicera kreativt beteende. Bland de egenskaper som samvarierar med kreativt beteende nämner han, utöver divergent tänkande, bl a personlighetspsykologiska egenskaper, t ex självständighet, jag-acceptans, preferens för ostrukturerade stimulussituationer. Det divergenta tänkandet kan ses som en nödvändig, men ej tillräcklig förutsättning för kreativ produktion, främst knuten till originalitetskriteriet. Ekvall (1971) har i en doktorsavhandling studerat förslagsställare i industrin. Individer som lämnat in förslag till förbättringar på arbetsplatsen, presterade på divergenta produktionstest avsevärt många fler förslag än icke-förslagsställare. De senare var jämförbara med förslagsställarna vad gäller intelligens, befattning och utbildning.

Intelligensen, definierat som konvergent tänkande, påverkar sannolikt den kreativa produktionen mer indirekt. Tillsammans med t ex intressen avgör den inom vilket område individen kan utnyttja sin kreativa förmåga. För att t ex bli en kreativ forskare räcker det inte att vara kreativ, då det också - förhoppningsvis - krävs ett visst mått av intelligens för att överhuvudtaget bli forskare, kreativ eller ej. Intelligensen synes alltså vara knuten främst till värdekriteriet.

I den utsträckning "kreativitet" i det följande används som benämning på en individegenskap avses därmed förmåga till divergent produktion, ej "dokumenterad kreativitet". Sannolikt skulle det vara bättre att tills vidare använda t ex termen "divergent förmåga" men den här angivna användningen av begreppet "kreativitet" är spridd i litteraturen på ett sätt som gör det svårt att undvika den.

Uppgifter om kreativitetens samband med studieprestation föreligger i första hand från skolbarn i lägre åldrar. Getzels & Jackson (1962) fann att deras "hög-kreativa" elever presterade lika bra som den "hög-intelligenta"gruppen, trots att de förra hade signifikant lägre intelligens. Det bör dock påpekas att deras elevmaterial som helhet låg högt i intelligens.

Data från Örebroprojektet för en normalgrupp elever i åk 6 visar ett samband mellan kreativitet och prestation på 0.33. Samma prestationsmåttets korrelation med intelligens var 0.77 (Magnusson, m fl, 1972).

Edwards & Tyler (1965) fann att elever som låg högt i både kreativitet och intelligens hade sämre betyg (Grade Point Average) än en grupp med motsvarande intelligens men låg kreativitet. De tolkar detta som ett resultat av sämre skolanpassning hos de högkreativa eleverna.

Mycket lite forskning finns rapporterad om sambandet mellan kreativitet och val av utbildning och yrke. Getzels och Jackson (1962) fann att högkreativa barn hade flera och originellare yrkesönskningar än andra. Hudson (1961, 1963, 1966) har studerat studieinriktning hos högbegåvade pojkar i grammar & public school. Han fann ett tydligt samband mellan begåvningens "bias" i konvergent eller divergent riktning och studieinriktning vid

övergång till universitetsstudier. Elever som främst var konvergent inriktade valde naturvetenskapliga ämnen ("sciences") medan divergent inriktade elever valde "arts", humanistiska eller samhällsvetenskapliga ämnen.

Ingen forskning tycks ha rapporterats om den divergenta begåvningsens roll som prediktor av yrkesframgång. De studier som finns av yrkesframgång och kreativitet har gjorts i motsatt riktning: Vid studier av yrken som antas kräva kreativitet av sina utövare, som t ex arkitekter (MacKinnon, 1962), forskare (Taylor & Ellison, 1964; Catell & Butcher, 1968) och konstnärer, har man använt yrkesframgång som kriterium på kreativitet, och sökt relatera detta till personlighetsvariabler av olika slag.

Wallach & Wing (1969) har studerat vad de kallar "non-academic achievement" i form av konstnärlig verksamhet, deltagande i tävlingar av typen "unga forskare", ledarposter i studentorganisationer o s v. De hävdar att dessa indikatorer bör ha bättre "ekologisk validitet" (Brunswik, 1965) för prediktion av liknande framgångar i yrkeslivet än studieresultat. De fann att deras indikatorer på "non-academic achievement" var relaterade till mått på divergent tänkande, medan de inte fann några samband med konventionella intelligensmått.

De kreativt begåvades studiesituation har också diskuterats. Getzels & Jackson (1962) fann att elever som de klassificerat som hög-kreativa, trots att de presterade lika bra som de "hög-intelligenta" eleverna betraktades betydligt mer negativt av lärarna, de upplevdes som mer besvärliga, störande etc. Wallach & Kogan (1965) fann liknande resultat. Data från Örebroprojektet (Magnusson m fl, 1972, kap. VII) tyder däremot inte på att de kreativt begåvade skulle vara sämre anpassade.

#### 4.3 Sambandet intelligens - kreativitet

Relationen mellan kreativitet och intelligens har varit en av de stora stridsfrågorna inom kreativitetsforskningen. Är kreativitet något som är oberoende av intelligens eller är den ytterligare en intelligensfaktor?

Delvis är problemet naturligtvis en rent semantisk fråga. Resul-

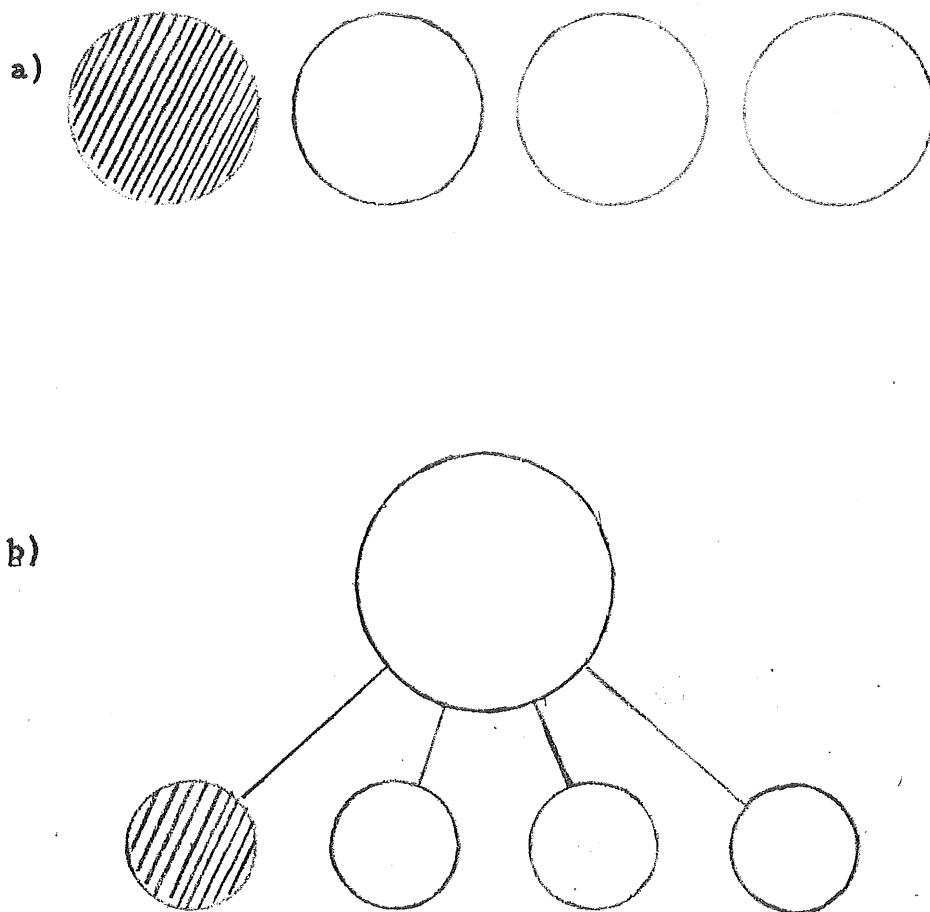
tatet beror på hur vi vill definiera begreppen. I det följande avses resultat på konventionella intelligenstest respektive divergenta produktionstest.

Debatten kan föras tillbaka till två skilda psykometriska traditioner (se t ex Burt, 1962). Inom den psykometriskt inriktade intelligensforskningen har man sökt studera intelligensens struktur genom faktoranalys av batterier av prestationstest av olika slag. Man kan här urskilja två motsatta skolor, som med viss modifikation skulle kunna kallas den "engelska" och den "amerikanska".

Som tidigare påpekats kommer i en normalpopulation de flesta prestationstest att korrelera positivt med varandra (Jensen, 1969). Inom den engelska skolan, med sir Cyril Burt som en av företrädarna, har man med utgångspunkt från Spearman försökt förklara så stor del som möjligt av variansen hos olika test med en gemensam bakomliggande faktor, Spearman's "g". Utöver denna har man antagit ett antal specifika faktorer, som förklarar resterande varians.

Inom den amerikanska skolan, med Thurstone som föregångsman, vill man i stället försöka förklara variationer i intellektuell prestation som orsakade av ett antal av varandra oberoende "primära mentala abiliteter" (Thurstone, 1938). En faktor som är gemensam för alla test ger ingen differentiell information. Genom rotering av faktormatrisen söker man därför eliminera den gemensamma variansen (Thurstone's "simple structure"). Guilford (1956, 1967) har presenterat en faktoranalytiskt grundad modell av intellektets struktur med 120 oberoende intelligensfaktorer.

För tolkningen av begreppet "kreativitet" har debatten inneburit att g-faktorteoretikerna sett kreativiteten som en faktor underordnad g, medan man i USA oftast vill se den som en av konventionell intelligens oberoende förmåga (figur 4.1).



Figur 4.1: Två modeller av intellektets struktur.

a) ett antal primära mentala abiliteter

b) g-faktorn + ett antal specifika faktorer

Empiriska data tyder på ett svagt positivt samband mellan kreativitet och intelligens i en normalpopulation. Torrance (1967) har sammanställt rapporterade korrelationer och funnit ett genomsnittligt samband på omkring 0.20. Guilford (1967) har postulerat ett triangulärt samband (figur 4.2), där intelligensen utgör en nödvändig men ej tillräcklig förutsättning för kreativt beteende. Vid studier av populationer som är positivt selegerade på intelligens (t ex gymnasieelever skulle detta ge svaga eller inga samband mellan kreativitet och intelligens.



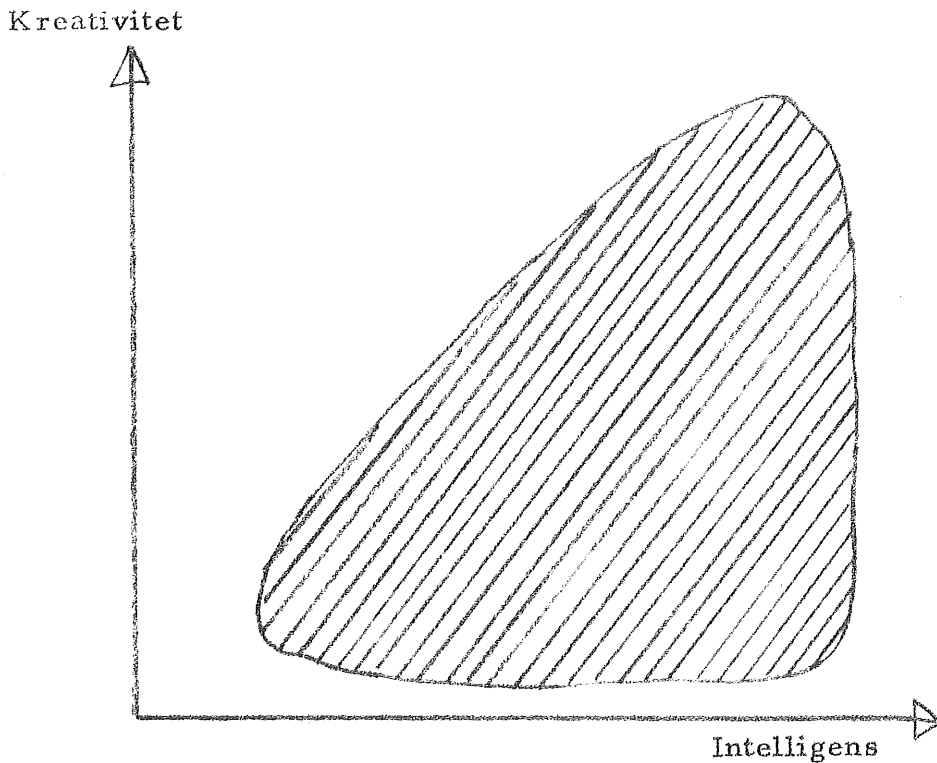


Fig. 4.2: Sambandet mellan intelligens och kreativitet, enligt Guilford (1967).

Guilfords triangulära modell skulle strida både mot antagandet om kreativiteten som en oberoende faktor och mot rapporterade linjära samband mellan intelligens och kreativitet. Ekvall & Holmqvist (1971) har påpekat att problemet kan lösas om man antar att Guilford avser manifesterad kreativitet. Intelligensen skulle då påverka värdet av de lösningar som produceras medan den divergenta produktionsförmågan avgör hur många förslag som produceras. En kombination av hög divergent produktionsförmåga och låg intelligens skulle alltså resultera i många men värdelösa produkter.

DEL II

DATAINSAMLINGEN VT 1971

## 5. ORGANISATION

### 5.1 Bakgrund och syfte

I del I har projektet "Kreativitet och högre studier" beskrivits. Vårterminen 1971 genomfördes en datainsamling i gymnasiets årskurs 3 i Örebro. Syftet med denna datainsamling var:

1. Att samla in basdata inför kommande uppföljning av elevgrupper på postgymnasial nivå
2. Att ge underlag för analyser av studie- och yrkesvalet vid övergång till postgymnasiala studier
3. Att fungera som pilotstudie inför liknande undersökningar i Örebroprojektets huvudgrupp

### 5.2 Förberedelser och information

Alltsedan Örebroprojektets start 1965 har berörda elever och föräldrar informerats, personligen och via föräldraföreningar, lokalpress o s v. En stor del av den nu aktuella undersökningsgruppen har tidigare deltagit i datainsamlingar 1965 och/eller 1968. Däremot var detta första gången en datainsamling genomfördes i gymnasiet. Informationen om den planerade datainsamlingen kom därför i första hand att riktas till berörda skolledare och lärare.

Planeringen av datainsamlingen påbörjades i oktober 1970. Detta skedde redan på ett tidigt stadium i samarbete med berörda skolor i Örebro, Karolinska skolan, Risbergska skolan och Rudbecksskolan, genom att skolledarna informerades av undersökningsledaren vid besök i Örebro den 21 och 22 oktober.

Örebroprojektet har till sig knutit en referensgrupp i Örebro innehållande representanter för skolstyrelse, lärarnas fackliga organisationer, föreningen Hem & Skola o s v. Referensgruppen informerades, och godkände den föreslagna undersökningsplanen, vid sammanträde den 2 december.

Den 26 januari 1971 informerades samtliga berörda lärare genom att undersökningsledaren deltog i kollegiesammanträden vid de

aktuella skolorna. Underlag för information till eleverna tillställdes i samband därmed klassföreståndarna.

### 5.3 Genomförande

Datainsamlingen genomfördes under veckorna 22-26 februari och 1-4 mars. Insamlingen var planerad att genomföras som koncentrationshalvdagar med en klassavdelning åt gången. Som provledare fungerade i samtliga fall undersökningsledaren och en assistent till denne (provledarinstruktion i appendix).

Datainsamlingen kom att kompliceras av den pågående arbetsmarknadskonflikten. Avtalsverkets lockout av all SACO-ansluten skolpersonal trädde i kraft på datainsamlingens första dag, vilket medförde att i stort sett all undervisning var inställd under den tid data samlades in.

Genom anslag i skolorna, kontakter med vaktmästare, sekreterare och annan tjänstgörande skolpersonal och brev till ordningsmännen informerades eleverna om att datainsamlingen skulle genomföras som planerat. Deltagarantalet varierade starkt mellan olika klasser, men totalt samlades data in för något mer än halva undersökningsgruppen vid detta tillfälle.

Efter skolkonfliktens avbrytande kontaktades skolorna och i samråd med skolledarna beslutades att samla in data från resten av undersökningsgruppen vid en kompletterande datainsamling. Denna genomfördes vid olika tillfällen under mars och april.

Vid den kompletterande datainsamlingen berördes bara delar av varje klass. Dessa elever fick kallas individuellt medan undervisningen för övriga pågick som normalt. I några fall inställdes genom missförstånd undervisningen för övriga elever, något som också sannolikt påverkat bortfallets slutgiltiga storlek.

### 5.4 Erfarenheter av datainsamlingen

Trots de extraordinära förhållanden under vilka datainsamlingen kom att genomföras kunde den i stort sett fullföljas programenligt.

Enligt direktiv från SÖ skulle eleverna under lockouten infinna sig i skolan som vanligt, för att ägna sig åt studier på egen hand. Såvitt det var möjligt att bedöma för provledarna genom samtal med eleverna o d, deltog i datainsamlingen i stort sett alla elever som överhuvudtaget infunnit sig i skolan. De elever som uteblev från datainsamlingen uteblev också från övriga aktiviteter i skolan. Det synes till stor del ha rört sig om elever med längre resväg till skolan.

Eleverna reagerade positivt på testsituationen och föreföll motiverade. Till detta torde tidigare uppbyggd good-will för Örebroprojektet ha bidragit, spontana kommentarer vid flera tillfällen indikerade att eleverna uppfattade deltagandet i Örebroprojektets olika undersökningar som en normal företeelse. Pressdebatten kring Folk- o. Bostadsräkningen var fortfarande aktuell vid undersökningstillfället, vilket befarades skulle komma att påverka deltagarfrekvensen.

Två elever (kamrater) angav att de av politiska skäl ej ville delta i undersökningen. De fick då lämna lokalen. En enkät fick kasseras då svaren uppenbart inte var seriösa. Det är naturligtvis omöjligt att bedöma om någon del av det slutgiltiga bortfallet motiverades av politiska skäl.

## 6. UNDERSÖKNINGSGRUPPEN

### 6.1 Populationen

Preliminärt definierades undersökningsgruppen som samtliga elever i gymnasiets årskurs 3 i Örebro läsåret 1970-71. Då det emellertid förekommer en viss omsättning av elever under läsåret har det varit nödvändigt att införa en mer strikt definition.

Vid datainsamlingar inom Örebroprojektet har total populationen definierats som alla elever som vid undersökningstillfället var inskrivna i de aktuella klassavdelningarna. En sådan definition är mindre lämplig i det aktuella fallet, bl a av det skälet att datainsamlingen vt 71 spritts ut över en stor del av terminen.

Projektets huvudsyfte är att följa upp elevgruppen under postgymnasiala studier. Det har då syntts lämpligt att definiera populationen på ett sådant sätt att det t ex ej varit nödvändigt att lägga ner arbete på att följa upp de elever som går om åk 3 läsåret 71/72.

Vid bearbetningen av data insamlade vt 71 tillämpas därför följande definition:

Totalpopulationen omfattar samtliga elever i Örebro gymnasier som vt 1971 lämnade årskurs 3 med slutbetyg (på tekniska linjer ingår även de elever som efter fyllnadsprövning uppflyttas till årskurs 4 läsåret 1971/72).

Definierad på ovanstående sätt omfattar populationen 431 individer, varav 264 pojkar och 167 flickor.

### 6.2 Bortfall

Den nu aktuella undersökningen är i första hand att betrakta som en pilotstudie, som kan ge uppslag till hypoteser vilka senare kan testas mera rigoriöst på huvudgruppen. De generaliseringsproblem som kan uppstå till följd av bortfall i undersök-

ningsgruppen har därför ingen avgörande effekt på värderingen av undersökningens resultat.

Detta hindrar inte att bortfallets storlek och utseende bör studeras så långt detta är möjligt. Det kan då finnas skäl att särskilja två olika kategorier av bortfall, som kan benämnas externt respektive internt bortfall.

Det externa bortfallet utgörs av de elever som av en eller annan anledning överhuvudtaget inte infunnit sig till datainsamlingen (samtliga elever var informerade om att deltagande i datainsamlingen var frivilligt). Som internt bortfall betraktas elever som deltagit i datainsamlingen, men för vilka data saknas i viktiga variabler. De har av denna anledning uteslutits ur undersökningsgruppen.

De båda bortfallsgrupperna skiljer sig åt såtillvida att det externa bortfallet utgör en självselegerad grupp där frånvaron kan bero på ett medvetet beslut att ej delta (den kan naturligtvis också vara orsakad av t ex sjukdom). Det interna bortfallet däremot är orsakat av brister i undersökningsadministration etc.

Operationellt har det interna bortfallet definierats som elever vilka deltagit i datainsamlingen men saknar resultat på testen Ravens Avancerade Matriser och Pukort.

Bortfallets storlek och sammansättning framgår av tabell 6. 1.

Tabell 6. 1: Populationens fördelning på undersökningsgrupp, internt och externt bortfall

	Pojkar		Flickor		Summa	
	N	%	N	%	N	%
Undersökningsgruppen	213	(81)	132	(79)	345	(80)
Internt bortfall	11	( 4)	12	( 7)	23	( 5)
Externt bortfall	40	(15)	23	(14)	63	(15)
Populationen	264	(100)	167	(100)	431	(100)

Flera faktorer utanför undersökningsledningens kontroll har kommit att påverka bortfallet i negativ riktning. Datainsamlingen kom att genomföras under pågående arbetskonflikt inom skolan, varvid ingen normal undervisning försiggick. En kompletterande datainsamling genomfördes efter konfliktens slut, men i en skola kunde på grund av minskade tidsramar inte hela programmet genomföras. Detta är en orsak till det interna bortfallet.

### 6.3 Bortfallsanalys

För delar av de båda bortfallsgrupperna föreligger viss information som gör det möjligt bedöma om dessa skiljer sig på något avgörande sätt från de elever som ingår i undersökningsgruppen. De variabler som utnyttjats för bortfallsanalysen är Utbildningsgrupp, Medelbetyg och Frånvaro. De båda bortfallsgrupperna jämförs med undersökningsgruppen i tabell 6.2.

Hos det interna bortfallet har pojkarna sämre medelbetyg än genomsnittet. Det är svårt att finna någon enkel förklaring till detta. I övrigt synes bortfallsgrupperna inte skilja sig från undersökningsgruppen vad gäller hembakgrund (Utbildningsgrupp) och studieprestation. Den väsentliga skillnaden verkar finnas mellan det externa bortfallet och undersökningsgruppen när det gäller frånvaro från skolan. Hos pojkarna har bortfallet signifikant större genomsnittlig frånvaro. Även för flickorna tycks skillnaden vara stor men den blir, på grund av de stora spridningarna, ej statistiskt säkerställd. Hos flickorna är dock spridningen i frånvaro signifikant större för bortfallsgruppen. Tydligen har en del av flickorna i det externa bortfallet avsevärt mycket högre frånvarosiffror än vad som är normalt bland kamraterna.

Skillnaderna vad gäller frånvarofrekvensen kan tolkas som en allmän benägenhet att då och då "ta sig ledigt" från skolarbetet, som kommit till uttryck också i samband med deltagande i denna undersökning. Delvis kan detta kanske förklaras med hänvisning till att bortfallsgrupperna till större del än undersökningsgruppen innehåller elever med föräldrahemmet beläget utanför Örebro och därmed relativt långa resor.



Tabell 6.2:

Bortfallsanalys. Medelvärden och spridningar för tre variabler hos de båda bortfallsgrupperna, jämförda med undersökningsgruppen.

Variabel		Undersökningsgrupp			Internt bortfall			Externt bortfall			$t_i$	$t_e$	$F_i$	$F_e$
		N	M	Sd	N	M	Sd	N	M	Sd				
Utbildningsgrupp	P	212	4,75	1,83	11	5,55	1,69	9	4,22	2,11	-1,71	0,74	1,17	1,33
	F	132	4,42	1,85	12	4,83	1,70	7	5,00	2,00	-0,79	-0,75	1,18	1,17
Medelbetyg	P	213	3,26	0,74	11	2,82	0,61	40	3,17	0,81	2,30 <sup>1)</sup>	0,41	1,47	1,20
	F	132	3,35	0,64	12	3,20	0,78	23	3,40	0,58	0,64	-0,38	1,48	1,22
Frånvaro	P	131	40,13	31,43	-	-	-	31	57,71	37,01	-	-2,44 <sup>2)</sup>	-	1,39
	F	78	35,60	27,17	11	31,73	27,86	18	50,06	38,32	0,43	-1,51	1,05	1,99 <sup>3)</sup>

1)  $p < 0.05$ 2)  $p < 0.02$ 3)  $p < 0.10$

6.4 Undersökningsgruppen

Populationen definierades i avsnitt 6.1. De elever som återstår sedan externt och internt bortfall uteslutits utgör pilotundersökningens undersökningsgrupp. Undersökningsgruppens fördelning på kön och utbildningslinje framgår av tabell 6.3. Det bör observeras att även elever i undersökningsgruppen kan sakna data i enstaka variabler.

Tabell 6.3: Undersökningsgruppens fördelning på kön och utbildningslinje

Kön	Hum	Sh	Ek	Na	Te	Summa
Pojkar	8	38	19	67	81	213
Flickor	33	59	11	25	4	132
Summa	41	97	30	92	85	345

## 7. MÄTINSTRUMENT

Vid datainsamlingen våren -71 användes följande mätinstrument:

Enkät

Gruppadministrerade kreativitetstest

Gruppadministrerade intelligenstag

Lärarskattning

Dessutom insamlades registerdata, bl a betyg.

### 7.1 Enkät

De deltagande eleverna fick fylla i en enkät med frågor rörande i första hand studie- och yrkesvalet (appendix).

Då enkätens utformning till stor del kunde anknytas till studie- och yrkesvalsenkäter som tidigare utprovats inom Örebroprojektet, delvis på samma undersökningsgrupp, ansågs någon förprovning ej nödvändig.

Enkäten innehöll frågor rörande följande områden:

Objektiva bakgrundsdata (fråga 1-4)

Linjeval till gymnasiet (5-7, 11-13)

Motiv för gymnasiestudier (10, 14)

Upplevelse av gymnasiestudierna (8-9)

Upplevda förväntningar från föräldrar och lärare (15-20)

Realistiska och restriktionsfria val av utbildning och yrke efter gymnasiet (21-25)

Decidering (26, 27, 34)

Information om studie- och yrkesval efter gymnasiet (28-33)

Aspirationsnivå (35, 37, 38)

Uppfattning om egna behov och krav på yrkesrollen (36, 40)

Uppfattning om arbetsförhållanden o d i några olika yrken (41-44)

### 7.2 Social bakgrund

Som mått på socio-ekonomisk status har i Sverige länge använts valstatistikens indelning i tre socialgrupper. Denna tredelning bygger historiskt sett på begreppen över-, medel- och arbetar-

klass. Som kriterier för inplacering i någon av socialgrupperna har använts yrke, utbildning och inkomst. Vid gruppering av familjemedlemmar har faderns status varit avgörande.

Indelningen i socialgrupper betraktas idag som mindre adekvat, och har ej använts i Statistiska centralbyråns valstatistik sedan 1952. Orsaken är att sambanden mellan olika klassificeringsgrunder till följd av samhällsstrukturens omvandling förändrats så att det är svårt att åstadkomma en entydig klassificering. Indelningen i tre grupper, med halva befolkningen i en grupp, utgör också i många sammanhang en alltför grov klassificering.

I denna undersökning användes som mått på familjens socioekonomiska status begreppet Utbildningsgrupp, ett mått som utvecklats inom Örebroprojektet (Magnusson, Dunér & Beckne, 1967). Indelningen görs här i en sjugradig skala (tabell 7.1), med föräldrarnas utbildning som primär indelningsgrund. Familjens position bestäms av den förälder som har högsta utbildningen, alltså inte, som i den traditionella indelningen, av fadern enbart. I de fall någon förälders yrke uppenbart motsvarar en högre formell utbildning än som angetts, har klassificeringen baserats på yrket. I tveksamma fall har det lägsta alternativet valts. En mer detaljerad beskrivning ges i appendix.

Tabell 7.1: Indelningen i utbildningsnivågrupper

1. Akademisk utbildning
2. Kortare postgymnasial utbildning
3. Gymnasial utbildning
4. Fackskoleutbildning
5. Realexamen, 9 g eller motsvarande
6. Yrkesskoleutbildning eller motsvarande hantverksutbildning
7. Ej yrkesutbildning

#### 7.2.1 Reliabilitet

Magnusson m fl (1967) prövade interbedömarreliabiliteten på ett stickprov om 125 bedömningar. Andelen exakta överensstämmelser mellan två bedömare varierade mellan 90-94 %. I inget fall var avvikelserna större än ett steg.

Kodningen av utbildningsgrupp för denna undersökning gjordes av en person. För ca hälften av eleverna fanns motsvarande data från åk 9. En jämförelse med dessa visade exakt överensstämmelse i ca 85 % av fallen. Ingen avvikelse var större än ett steg. Då de flesta avvikelser gick i riktning mot högre utbildningsnivå kan de till en del antas bero på reella förändringar av föräldrarnas utbildning mellan 1968 och 1971.

### 7.3 Kodning av studie- och yrkesvalet

Enkäten innehåller fyra frågor (21-24) angående elevernas planer för val av utbildning och yrke efter gymnasiet. Eleverna tillfrågas dels om sina planer för tiden närmast efter gymnasiet, dels om mera långsiktiga yrkesplaner. Båda frågorna förekommer i två versioner: För det första tillfrågas eleverna om sina faktiska planer, vad man skulle kunna benämna "realistiska" val (21-22). För det andra får de ange vad de skulle vilja göra om de kunde välja utan hänsyn till yttre hinder som betygsspärrar o d, "restriktionsfria" val (23-24). Realistiska val och restriktionsfria kodas enligt samma system.

#### 7.3.1 Aktuella planer

Elevernas planer för utbildning eller annan verksamhet efter gymnasiet (21, 23) klassificeras i följande variabler:

1. Utbildningsform
2. Yrkesområde
3. Spärr/ej spärr
4. Prestigeutbildning

Utbildningsform: I denna variabel klassificeras de olika utbildningarna efter i vilken organisatorisk form utbildningen bedrivs (t ex universitet, fackshögskola etc). Detta innebär samtidigt delvis en gruppering efter utbildningens nivå. Se vidare tabell 7.2. samt appendix. Indelningen är baserad på uppgifter i "Yrke och framtid" (1970).

Tabell 7.2: Kategorier för klassificering av utbildnings-  
form

0. Ej kodbart
1. Skolor till vilka krävs gymnasiekompetens
2. Skolor till vilka krävs fackskole- eller gymnasiekompetens
3. Skolor som kräver grundskolekompetens
4. Skolor utan formella utbildningskrav, men med krav på t ex arbetsprov
5. Företagsintern utbildning
6. Börja arbeta direkt, sabbatsår etc.
9. Uppgift saknas

Klassificering sker med en tvåsiffrig kod, tabellen avser tiotalssiffran. Fullständig beskrivning av klassificeringen ges i appendix

Yrkesområde: Här klassificeras yrkena efter ämnesområde, utan hänsyn till vertikal nivå. U 68, 1968 års utbildningsutredning, har i förslag till framtida organisation av den postgymnasiala utbildningen skisserat en indelning i fem breda sektorer, där man sedan successivt differentierar utbildningen inom varje sektor. U 68:s fem sektorer är:

1. Teknik
2. Vård
3. Kultur, information, dokumentation (KID)
4. Administration, ekonomi
5. Utbildning

Den indelning av yrkesvalen i ämnesområden som gjorts i denna undersökning (tabell 7.3) är i huvudsak baserad på U 68:s sektorindelning. Teknik- och vårdsektorerna har delats upp, och en "service/kontakt" -kategori har tillkommit. Genom sammanslagning av kategorier bör resultat från denna undersökning dock kunna bli direkt jämförbara med resultat från studier som direkt använt U 68:s sektorindelning.

Tabell 7.3: Kodningskategorier för horisontell klassificering av valda yrken och utbildningar.

0. Ej kodbart
1. Teknik, naturvetenskap, industri, hantverk
2. Natur-/miljövård, jord, djur, skog, biologi
3. Medicin, hälso-/sjukvård
4. Socialvård, psykologi
5. Information, dokumentation, kultur, konstnärligt-skapande
6. Administration, ekonomi, handel, kontor
7. Undervisning, ungdomsarbete, fritid
8. Service, kontakt, kommunikation
9. Uppgift saknas

Spärr: Anger om intagningen är spärrad eller ej.

Prestigeutbildning: I samband med studiet av den sociala bakgrundens betydelse för rekryteringen till högre studier har Gesser (1971) infört termen "prestige- eller högstatusutbildning". Bakgrunden är det faktum att akademisk utbildning i dag icke automatiskt ger samma status som tidigare. Det tycks gå att differentiera även inom gruppen akademikeryrken mellan yrken som ger olika social status. Som prestigeutbildning har betecknats yrken som läkare, civilekonom, jurist etc. Se vidare appendix.

### 7.3.2 Långsiktiga yrkesplaner

Elevernas långsiktiga yrkesplaner (22, 24) har klassificerats i följande variabler:

1. Yrkesområde
2. Utbildningsnivå
3. Inkomstnivå
4. Kreativitet

Yrkesområde: Den horisontella klassificeringen görs på samma sätt som för de mer kortsiktiga planerna (tabell 7.3).

Utbildningsnivå: Som mått på den vertikala dimensionen har, i något modifierad form, använts samma variabel, Utbildningsgrupp, som användes som mått på föräldrarnas socio-ekonomiska status (tabell 7.1, samt appendix).

I detta fall har nivån knutits till yrket, och ej till individen. I de fall individen angett yrkesval som ej kräver gymnasieutbild-

ning kan alltså yrkesvalet kodas som t ex nivå 4 trots att individen själv tillhör nivå 3.

Utbildningsväsendets omvandling skapar också problem när det gäller jämförbarheten med föräldrarnas yrken. I och med den obligatoriska grundskolans genomförande skulle ju utbildningsgrupp 5 bli lägsta tänkbara nivå i det använda klassificeringssystemet.

Tills vidare har önskemål om jämförbarhet med föräldrarnas yrken fått fälla utslaget, så att elevernas yrkesval hänförs till den nivå det skulle ligga på enligt det tidigare använda systemet. På längre sikt torde en omarbetning av indelningen i utbildningsgrupper bli nödvändig.

Inkomstnivå: I en enkätfråga (38) ombads eleverna, som ett mått på deras aspirationsnivå, uppskatta sin beräknade inkomst tio år efter avslutat gymnasium. Som en jämförelse har för deras yrkesval kodats medelinkomsten för detta yrke, som den angivits i "Gymnasister väljer yrke" (1970).

Kreativitet: Några objektiva mått på t ex hur mycket av kreativ förmåga olika yrken kräver av sina utövare existerar ej. Med hänsyn till undersökningens syfte har det bedömts vara av intresse att försöka få något slags indikator på detta.

Ett försök har gjorts att med ett slags iterativ enkätteknik, Delfi-metod (Helmer, 1966) erhålla subjektiva skattningar av hur mycket kreativ förmåga olika yrken kräver av sina utövare. Skattningarna har gjorts av ett 15-tal personer aktiva inom kreativitets- och/eller utbildningsforskning (deltagare i en konferens om kreativitetsforskning).

#### 7.4 Intelligenstest

Valet av mätinstrument beror dels av praktiska skäl, som tillgänglighet, tidsåtgång etc, dels av teoretiska överväganden om vilka bearbetningar resultaten skall användas till.

I detta fall har strävan varit att försöka renodla distinktionen mellan konvergent och divergent förmåga i Guilfords terminologi. Av detta skäl valdes ett logiskt -induktivt prov, Raven's Advanced Progressive Matrices. Detta kompletterades med



ett verbalt förståelseprov, WIT III Motsatser.

Syftet har inte varit att maximera förmågan att predicera studieprestation. Vid studier på gymnasienivå hade det i så fall varit nödvändigt att använda ett fler-faktorbatteri med mer verbal inriktning. I manualen till Raven's matriser (Raven, 1965) påpekas bl a: "Over verbal tests, it has the advantage that the clarity of a person's thought processes is assessed independently of any educational attainments".

#### 7.4.1 Raven's matriser

Raven's matriser konstruerades med målet att vara ett renodlat mått på g-faktorn, "general intelligence". Om det faktoranalyseras tillsammans med andra test visar det sig vanligen vid rotering vara laddat i "logisk-induktiv" och "spatial" förmåga. (Holmqvist, personlig kommunikation).

Testet finns i flera versioner varav "Advanced Progressive Matrices" är den svåraste. Det uppges i manualen (Raven, 1965, sid 1) vara användbart i den övre halvan av en normalpopulation, och diskriminerar även ovanför 95:e precentilen. Det är därmed ett av de få test som diskriminerar tillfredsställande i en gymnasistgrupp.

Testet är, enligt författaren (Raven, 1965, sid. 2) "particularly useful as a guide to selecting students or trainees wishing to pursue advanced science or technical studies, but so long as the relative importance of other factors is also considered, the test provides useful information concerning a person's probable rate of progress and the success he is likely to achieve in any course of study".

Raven's avancerade matriser är ett icke-verbalt test. Vid individualtestning administreras det vanligen i två delar, set I & II, där set I ger en första, grov nivåbestämning, och dessutom tjänar som övningsuppgifter till set II.

Vid denna undersökning användes endast set II. Ett antal övningsuppgifter gavs på svarsblanketten. Detta administrationsförfarande har prövats ut inom PA-Rådets metodavdelning.

Reliabilitet: Manualen (Raven, 1965) anger en re-testreliabilitet för 243 studenter på 0.91.

#### 7.4.2 Motsatser

Motsatser ingår som ett deltest i ett större batteri, Westrins intelligenstest III (Westrin, 1969). Testet är avsett att mäta verbal förståelse, vilket också stöds av tillgängliga faktoranalyser (Holmqvist, personlig kommunikation).

Reliabilitet: Westrin (1969) rapporterar split-halfreliabiliteter på 0.70-0.82.

#### 7.5 Kreativitetstest

Förmåga till divergent tänkande mättes med två test, Pukort och Rubriker.

##### 7.5.1 Pukort

Pukort är en översättning och förkortning av ett amerikanskt test, The Purdue Creativity Test, form G (Nilsson & Pettersson, 1969; Lawshe & Harris, 1960).

Uppgifterna består av teckningar av föremål av olika slag. För vissa uppgifter ska alternativa användningar anges och för några uppgifter anges vad teckningen kan tänkas föreställa (exempel i appendix). Varje item är tidsbegränsat till 2 min. Det amerikanska ursprungstestet avses mäta Divergent Figural Unit i Guilford's (1967) klassifikationsmodell. Enligt Guion (1965, sid. 254) mäter det också Divergent Symbolic Class, "spontaneous symbolic flexibility".

Testet är från början avsett att användas för urval av tekniker, men har visat sig fungera väl som divergent produktions-test, även på andra kategorier (Ekvall & Holmquist, 1971).

Reliabilitet: Ekvall & Holmquist (1971) rapporterar split-half-reliabiliteter ( $K-R_{20}$ ) på 0.87-0.95.

Validitet: I Ekvalls studie av förslagsställare i industrin (Ekvall, 1971) hade dessa signifikant bättre resultat på den längre testversionen (Purdue G) än icke förslagsställare med jämförbar intelligens och utbildning.

Holmquist (1971) jämförde resultat för en "högkreativ" grupp (studerande i högre reklam- och konsthantverksutbildning) med en "lågkreativ" grupp (sökande till Postverkets administrativa

utbildning). Den senare gruppen hade högre genomsnittlig intelligens. Resultatet framgår av tabell 7.4.

Tabell 7.4: Resultat på Pukort för högkreativ<sup>1)</sup> och lågkreativ<sup>2)</sup> grupp (enligt Holmqvist, 1971)

	M	s
Högkreativa (N = 90)	68.73	24.16
Lågkreativa (N = 46)	35.63	10.62
t = 11.07 <sup>++</sup> F = 5.17 <sup>++</sup>		

1) studerande i högre reklam- och konsthantverksutbildning

2) sökande till Postverkets administrativa utbildning

### 7.5.2 Rubriker

Rubriker är ett verbalt inriktat divergent produktionstest, som motsvarar Guilfords Plot Titles (Guilford, 1967, sid. 142-143, 156). Det är ett av de mest använda divergenta produktionstesten.

Uppgiften består i att föreslå så många rubriker som möjligt till ett antal tidningsnotiser. Testet innehåller 4 items och är tidsbegränsat till 3 minuter per item. Testet ställer vissa krav på verbal förståelse hos försökspersonerna.

Reliabilitet: För Holmqvist's högkreativa grupp (N = 90) (se Pukort) var splithalf-reliabiliteten ( $K-R_{20}$ ) 0.92.

Validitet: Holmqvist (1971) har jämfört resultat från sin "högkreativa" grupp med en grupp abiturienter. Den "högkreativa" gruppen hade avsevärt högre poäng på Rubriker (tabell 7.5).

Tabell 7.5: Resultat på Rubriker för studerande i högre reklam- och konsthantverksutbildning ("högkreativa") jämfört med abiturienter ("normalgrupper"). Efter Holmqvist (1971).

	M	s
Högkreativa (N = 90)	24.52	8.35
Normalgrupp (N = 263)	18.56	5.40
t = 6.4 <sup>++</sup> F = 2.38 <sup>++</sup>		

### 7.5.3 Utvärdering av divergenta produktionstest

Karaktäristiskt för divergenta produktionstest är, som tidigare påpekats, att det inte finns något rätt svar till varje uppgift. Försökspersonen ska producera så många alternativa lösningar som möjligt.

Test av detta slag kan utvärderas på flera olika sätt. Beroende på utvärderingssättet antas testen ofta mäta delvis olika divergenta produktionsfaktorer.

Vid fluensutvärdering räknas helt enkelt antalet angivna svar. Vid flexibilitetsutvärdering räknas antalet olika kategorier i vilka svaren kan klassificeras. Testen kan också utvärderas rent kvalitativt genom något slags subjektiv bedömning av kvalitén hos svaren.

Införandet av subjektiva moment i utvärderingen minskar naturligtvis reliabiliteten i mätningen. Även vid flexibilitetsutvärdering införs subjektiva bedömningar i valet av kategoriindelning. I valet mellan denna och ren fluensutvärdering bör därför flexibilitetsutvärderingen visa avsevärda vinster ur t ex validitetssynpunkt för att motivera val av denna metod; speciellt som fluensutvärdering är avsevärt mindre arbetskrävande än andra metoder.

Holmquist (1971) fann att de båda utvärderingsmått för Rubriker och ett annat divergent produktionstest, Tegelsten, gav mycket likartade korrelationer med andra test. Korrelationen mellan de båda utvärderingssätten var ca 0.75. Fluensutvärderingen diskriminerade bättre mellan Holmquists hög- och lågkreativa. Motsvarande resultat har erhållits vid en studie av Pukort (Nilsson & Pettersson, 1969).

I denna undersökning har använts fluensberäkning vid utvärdering av de ingående divergenta produktionstesten, Pukort och Rubriker. Upprepningar av svar, liksom uppenbara orimligheter, har strukits varefter råpoäng erhållits som antalet angivna förslag, summerade över alla item.

## 7.6 Lärarskattning

Det har ansetts önskvärt att ha någon indikator på lärarnas förväntningar om sina elevers möjligheter inför framtiden. I en

skolform där eleverna har olika lärare i varje ämne och där varje lärare har kontakt med kanske flera hundra elever blir det svårt att göra den sortens bedömningar. Efter samråd med berörda skolledare beslutades att låta lärarna utföra bedömningarna gemensamt i klasskonferensen.

Skattningarna utfördes, för att minimera arbetsbördan, med sk "Guess who" - teknik. Detta innebär att bedömarna uppmanas ange vilken eller vilka individer de anser ligger extremt högt (eller lågt) i skattningsvariabeln. I detta fall gjordes bedömningen i endast en variabel, som kan betecknas "möjlighet till framgång i vuxenlivet". Klasskonferensen ombads ange vilka tre elever i varje klass som bedömdes ha största möjligheterna att lyckas inom det område han/hon själv väljer att ägna sig åt. (Instruktion i appendix). På detta sätt erhöles en grupp om ca 50 elever på vilka lärarna har speciellt höga förväntningar. Denna kan sedan jämföras med hela undersökningsgruppen i variabler som studieprestation, begåvning, social bakgrund etc.

## 7.7 Registerdata

### 7.7.1 Betyg

Uppgifter om elevernas betyg vårterminen i åk 3 insamlades för samtliga elever.

Valet av vilka betyg som skall användas som mått på studieprestation erbjuder vissa problem. Varje linje läser dels ett antal ämnen som är gemensamma för alla linjer, dels ett antal "karaktärsämnen" som är specifika för en viss linje. Att bara använda de gemensamma ämnena som mått på prestation är knappast lämpligt då elevens motivation rimligen bör vara större för de ämnen som är specifika för den linje han valt att gå på.

Tills vidare har, främst i brist på bättre alternativ, ett ovägt medelvärde av alla erhållna betyg använts som mått på studieprestation. Ett annat skäl för detta mått är att det används som urvalskriterium till spärrad utbildning.

### 7.7.2 Frånvaro

För två av de deltagande skolorna fanns också uppgifter tillgängliga om antal frånvarotimmar under terminen. Dessa uppgifter har främst använts vid analys av bortfallet (avsnitt 6.3).

## REFERENSER

- Baltes, P. B. & Nesselroade, J. R. Multivariate longitudinal and cross-sectional sequences for analyzing ontogenetic and generational change: A methodological note. Developmental Psychology, 1970, 2, 163-168.
- Bergman, L. R. Some Univariate models in studying change. Reports from the Psychological Laboratories. The University of Stockholm, 1971, Suppl. 10.
- Bergman, L. R. Linear transformations and the study of change. Reports from the Psychological Laboratories. The University of Stockholm, 1972.
- Bergman, L. R. Inferential aspects of longitudinal data in studying developmental problems. Human Development, in press.
- Bertalanffy, L. von The theory of open systems in physics and biology, Science, 1950, 111, 23-29.
- Blalock, H. M. Causal inferences in nonexperimental research, Chapel Hill, N. C. : The University of North Carolina Press, 1961.
- Brunswik, E. Perception and the representative design of psychological experiments. Berkeley: University of California Press, 1956.
- Burt, C. L. Critical notice: the psychology of creative ability, British Journal of Educational Psychology, 1962, 32, 292-298.
- Carlsson, G. & Gesser, B. Universities as selecting and socializing agents: some recent Swedish data. Acta Sociologica, 1965, 9, 25-39.
- Cattell, R. B. & Butcher, H. J. The prediction of achievement and creativity, Bobbs-Merill, 1968.
- Crafoord, K. Symptom eller ålderstypiskt beteende? En studie av 15-åriga flickor. Lic. avh. Stockholm (stencil), 1972.
- Duncan, O. D., Featherman, D. L., & Duncan, B. Socio-economic background and occupational achievement: Extensions of a basic model. Final Report, Project No 5-0074 (EO-191) US Dept. of Health, Education, and Welfare, Office of Education, Bureau of Research, May, 1968.
- Dunér, A. Vad skall det bliva? Undersökningar om studie- och yrkesvalsprocessen. Stockholm: Allmänna Förlaget, 1972.

- Eckland, B. K. Academic ability - higher education and occupational mobility. American Sociological Review, 1965, 30, 735-746.
- Edwards, M. P. & Tyler, L. E. Intelligence, creativity and achievement in a nonselective public junior high school. Journal of Educational Psychology, 1965, 56 (2), 96-99.
- Ekvall, G. Creativity at the place of work. Stockholm: The Swedish Council for Personnel Administration, 1971.
- Ekvall, G. & Holmquist, R. Prediktion av kreativt beteende. Undersökningsmanual. Malmö: Personal administrativa Rådet, 1971.
- Gesser, B. Högre utbildning och val av yrke. Några paneldata från Lund. (Stencil), Sociologiska institutionen, Lunds Universitet, 1967.
- Gesser, B. Rekrytering till universitet och högskolor i Sverige. I U 68 Rapport 2: Val av utbildning och yrke, SOU 1971:61, Stockholm: Utbildningsdepartementet, 1971.
- Getzels, J. W. & Jackson, P. W. Creativity and intelligence. Explorations with gifted children. New York: Wiley, 1962.
- Chiselli, E. E. The measurement of occupational aptitude. University of California Publications in Psychology, Vol 8, No 2, Berkeley, Calif.: University of California Press, 1955.
- Guilford, J. P. Creativity, The American Psychologist. 1950, 5, 444-454.
- Guilford, J. P. The structure of intellect. Psychological Bulletin: 1956, 53, 267-293.
- Guilford, J. P. The nature of human intelligence, New York: McGraw-Hill, 1967.
- Guion, R. M. Personnel testing. New York: McGraw-Hill, 1965.
- Gymnasister väljer yrke. Stockholm: Sveriges Akademikers Centralorganisation, 1970.
- Helmer, O. Social Technology. New York: Basic Books, 1966.
- Henricson, M. Tonåringars normer och normklimat. Licenciatavhandling. (stencil), Stockholm, 1971.
- Holmquist, R. Mätning av förmåga till divergent produktion för att predicera kreativt beteende. Lund: Psykologiska institutionen, Lunds Universitet (stencil), 1971.



- Hoyt, D. P. College grades and adult accomplishment: A review of research. The Educational Record, 1966 (Winter), 70-75.
- Hudson, L. Arts/Science specialization. University of Cambridge (doktorsavhandling), 1961.
- Hudson, L. The relation of psychological test scores to academic bias. British Journal of Educational Psychology, 1963, 33 120 ff.
- Hudson, L. Contrary imaginations, London: Methuen, 1966.
- Husén, T. Talent, opportunity and career, Stockholm: Almqvist & Wiksell, 1969.
- Jensen, R. R. How much can we boost IQ and scholastic achievement? Harvard Educational Review, 1969, 39 (1), 1-123.
- Larsson, L. & Sandgren, B. En studie av kreativitetsutvecklingen inom årskurserna 4 - 9 samt en undersökning av kreativitetens samvariation med intelligens. Göteborg: Pedagogiska inst. (stencil), 1968.
- Lawshe, C. H. & Harris, D. H. Manual of instructions to accompany Purdue creativity test. Forms G and H, Purdue: Purdue Research Foundation, 1960.
- Linnaluoto, O. & Carlsson, A. Decideringens och andra faktorerers betydelse för framgång i akademiska studier. (stencil), 1964.
- MacKinnon, D. W. The personality correlates of creativity: a study of American architects, in Proceedings of the Fourteenth Congress on Applied Psychology, Vol. 2, Köpenhamn: Munksgaard, 1962, sid. 11-39.
- Magnusson, D., Dunér, A., & Beckne, R. Örebroprojektet IV: Databasinsamling och bakgrundsvariabler, Stockholm: Psykologiska inst. (stencil), 1967.
- Magnusson, D., Dunér A., & Zetterblom, G. Adjustment - a longitudinal study, Stockholm (manuskript), 1972.
- Moberg, S. Vem blev student och vad blev studenten? Lund: Gleerups, 1951.
- Nilsson, M. & Pettersson, E. Pukort. En förkortning av Purdue kreativitetstest, Lund: Lunds Universitet, Psykologiska institutionen (stencil), 1969.

- Olofsson, B. Vad var det vi sa! Om kriminellt och konformt beteende bland skolpojkar. Stockholm: Utbildningsförlaget, 1971.
- Pikas, A. Kreativitet. Några synpunkter på den amerikanska diskussionen. Nordisk Psykologi, 1967, No 2, 86-96.
- Raven, J. C. Advanced progressive matrices. Plan and use of the scale. London: H. K. Lewis & Co, 1965.
- Rubenowitz, S. Prognos av akademisk framgång. En femårig följdstudie. Göteborg: Reports from the Psychological Laboratory, University of Göteborg, 1961.
- Sjöstrand, P. Karriärens utveckling - en socialpsykologisk analys av yrkesval. Stencil, Göteborgs Universitet, 1968.
- Sommerhoff, G. The abstract characteristics of living systems, in Emery, F.E. (Ed.). Systems Thinking, Harmondsworth: Penguin, 1969.
- Super, D.E. The psychology of careers. New York: Harper & Brothers, 1957.
- Taylor, C. W. & Ellison, R. L. Predicting creative performance from multiple measures, in Taylor, C. W. (Ed.). Widening horizons in creativity, New York: Wiley, 1964.
- Thurstone, L. L. Primary mental abilities. Psychometric Monographs, No 1, 1938.
- Torrance, E. P. The Minnesota studies of creative behavior: National and international extensions. Journal of Creative Behavior, 1967, 1 (2), 137-154.
- Tyler, L.E. The psychology of human differences (3rd ed.). New York: Appleton-Century-Crofts, 1965.
- Törnebohm, H. Systemteori. Göteborg (stencil) 1969.
- U 68 Debatt: Högre utbildning, Funktion och struktur. Stockholm: Esselte, 1969 a.
- U 68 Debatt: Mål för högre utbildning. Stockholm: Norstedts, 1969 b.
- U 68 Rapport 2: Val av utbildning och yrke, SOU 1971:61, Stockholm: Utbildningsdepartementet, 1971.

Wallaeh, M. A. & Kogan, N. Modes of thinking in young children:  
A study of the creativity - intelligence distinction. New  
York: Holt, Rinehart & Winston, 1965.

Wallaeh, M. A. & Wing, C. W. Jr. The talented student, New York:  
Holt, Rinehart & Winston, 1969.

Westrin, P. A. WIT III Manual. Stockholm: Skandinaviska Testför-  
laget, 1969.

Yrke och framtid. Stockholm: Arbetsmarknadsstyrelsen, 1970.

## APPENDIX

### Innehåll:

Enkät

Provledarinstruktion

Exempel på kreativitetstest

Formulär för lärarskattning

Riktlinjer för kodning av föräldrarnas utbildningsnivå

Riktlinjer för kodning av utbildningsnivå (elevernas yrkesval)

Kodningskategorier: Val av sysselsättning efter gymnasiet.

**Örebroprojektet:**  
**Gymnasieelevers studie- och yrkesval**  
**ELEVENKÄT**

Namn: \_\_\_\_\_ Född år 19\_\_\_\_\_

Adress: \_\_\_\_\_

Postadress: \_\_\_\_\_ Tel.: \_\_\_\_\_

Skola: \_\_\_\_\_ Klass: \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
3	9	4	4	0	1	1												

1. Har Du under de senaste tio åren i huvudsak bott
- 20
- I Örebro .....  1
- I annan tätort, mer än 15.000 inv. ....  2
- I tätort med 1.000—15.000 inv. ....  3
- I tätort med mindre än 1.000 inv. ....  4
- På landsbygden .....  5

6. Tycker Du att Du fick tillräcklig information om olika alternativ före linjevalet till gymnasiet?
- 27
- Ja, definitivt .....  1
- Ja, i stort sett .....  2
- Nej, knappast .....  3
- Absolut inte .....  4

2. Hur bor Du nu?
- 21
- I föräldrahemmet .....  1
- Hyresrum .....  2
- Egen lägenhet .....  3
- Annat: \_\_\_\_\_  4

7. Skulle Du kunna tänka Dig att gå på någon annan linje än den Du valde?
- 28
- Ja, definitivt .....  1
- Ja, kanske .....  2
- Knappast .....  3
- Absolut inte .....  4

3. Föräldrarnas yrke:
- Far: \_\_\_\_\_
- Mor: \_\_\_\_\_

8. Har studierna på gymnasiet varit:
- 29
- Mycket jobbigare än väntat .....  1
- Jobbigare än väntat .....  2
- Ungefär som Du väntat Dig .....  3
- Lättare än väntat .....  4
- Mycket lättare än väntat .....  5

4. Föräldrarnas utbildning:
- |  |                          |                          |
|--|--------------------------|--------------------------|
|  | Far                      | Mor                      |
| Folkskola ..... <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Realskola ..... <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Folkhögskola ..... <input type="checkbox"/>          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Tekniskt institut e d ..... <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Gymnasium ..... <input type="checkbox"/>             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Akademisk utb. .... <input type="checkbox"/>         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Annat, nämligen _____ <input type="checkbox"/>       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

9. Hur har Du trivts med Dina studier?
- 30
- Betydligt bättre än Dina kamrater .....  1
- Förmodligen bättre än Dina kamrater .....  2
- Ungefär som alla andra .....  3
- Troligen sämre än kamraterna .....  4
- Mycket sämre än kamraterna .....  5

**I FÖLJANDE AVSNITT KOMMER FRÅGOR SOM HANDLAR OM DINA STUDIER I GYMNASIET:**

5. Anser Du att Du valde rätt linje vid linjevalet till gymnasiet?
- 26
- Ja, absolut .....  1
- Ja, kanske .....  2
- Troligen inte .....  3
- Absolut inte .....  4

10. Varför valde Du att gå på gymnasiet, av intresse för ämnena i sig eller för att meritera Dig för vidare studier e d?
- 31
- Enbart intresse .....  1
- I första hand intresse .....  2
- Lika mycket intresse som meriteringssyfte ..  3
- I första hand meritering .....  4
- Enbart meritering .....  5

22	23	24	25

Gäller elever på tekniska linjer:  
 25. Tänker Du fortsätta till fjärde årskursen i gymnasiet?

- 42  
 Ja .....  1  
 Nej .....  2

26. Känner Du att Du är färdig att bestämma Dig för vad Du ska välja?

- 43  
 Ja, har redan bestämt mig .....  1  
 Ja, vet i stort sett vad jag vill göra .....  2  
 Nej, är osäker på vad jag ska göra .....  3  
 Absolut inte .....  4

27. Hur troligt är det att Du kommer att hålla fast vid Dina nuvarande planer?

- 44  
 Kan inte tänka mig något annat alternativ ...  1  
 Kommer troligen inte att ändra mig .....  2  
 Det är möjligt att jag kommer att ändra mig .  3  
 Det är mycket troligt att jag kommer att ändra mig .....  4

28. Hur mycket information har Du fått från olika håll om yrken och utbildning efter gymnasiet:

	Har gett mycket information 1	Har gett en del information 2	Har inte gett någon information 3
Föräldrar .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Lärare .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kamrater, syskon etc. .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yrkesvägledare .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Informationsbroschyrer o. d. ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Press, radio, TV .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
(ej skol-TV-program om studie- och yrkesval, de räknas till förra alternativet)			
Annat nämligen _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

29. Har Du talat med arbetsförmedlingens yrkesvägledare?

- 45  
 Ja .....  1  
 Nej .....  2

30. Har Du gått igenom psykologisk anlagsprövning?

- 46  
 Ja .....  1  
 Nej .....  2

31. Tycker Du att Du fått tillräckligt mycket information om olika yrken och utbildningar?

- 47  
 Ja, definitivt .....  1  
 Ja, i stort sett .....  2  
 Knappast .....  3  
 Absolut inte .....  4

32. Tycker Du att den information Du fått genom skola och yrkesvägledning, broschyrer etc. i tillräcklig utsträckning har berört sådana alternativ som varit aktuella för Dig själv?

- 48  
 Ja, definitivt .....  1  
 Ja, i viss utsträckning .....  2  
 Nej knappast .....  3  
 Absolut inte .....  4

33. Nedan följer några faktorer som brukar vara av betydelse vid studie- och yrkesvalet. Markera för var och en hur mycket information Du tycker Du har fått:

	Har fått för lite information 1	Har fått tillräcklig information 2	Har fått onödigt mycket information 3
Vilka yrken som över huvudtaget finns att välja på .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Vilka utbildningsvägar som finns att välja på .	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utbildningskrav för olika yrken .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbetsförhållanden, lön etc. för olika yrken ...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arbetsmarknadsläget, möjlighet att få jobb inom olika yrken .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annat: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

34. Tycker Du att det är/var svårt att bestämma Dig?

- 49  
 Ja, mycket svårt .....  1  
 Ja, ganska svårt .....  2  
 Nej, ganska lätt .....  3  
 Nej, mycket lätt .....  4

FÖLJANDE AVSNITT HANDLAR OM VAD DU VANTAR DIG AV KOMMANDE STUDIER OCH/ELLER YRKESARBETE:

35. Hur länge kan Du tänka Dig att studera efter gymnasiet för att få ett yrke som Du trivs med?

- 50  
 0—2 år .....  1  
 3—4 år .....  2  
 5—6 år .....  3  
 Mer än 6 år .....  4

36. Hur viktiga tycker Du följande faktorer är när Du ska välja yrke:

	Mycket viktigt 1	Ganska viktigt 2	Mindre viktigt 3	Helt oväsentligt 4
Bra arbetsmiljö ..	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hög inkomst ....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intressanta arbetsuppgifter .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha kontakt med människor .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ha mycket att säga till om .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Få ta ansvar .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Trygghet i anställningen .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Annat: _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

37. Hur långt tror Du själv att Du skulle klara av att läsa inom det område Du är intresserad av?

- Kortare eftergymnasial utbildning (t ex klasslärarutbildning, akademisk sekr., postens administrativa kurs etc.) .....  1  
 Akademisk grundexamen (fil.kand., civ.ing., civ.ekon., motsv.) .....  2  
 Längre akademisk utbildning (t ex läkare, psykolog etc.) .....  3  
 Forskarutbildning (doktorsexamen) .....  4  
 Annat: \_\_\_\_\_

## INSTRUKTIONER OCH INFORMATION

### 1. Allmän introduktion

Jag heter N. N. och det här är min medhjälpare, X. X. Vi arbetar på Psykologiska institutionen, Stockholms universitet, och vi håller på med en undersökning av gymnasieelevers studie- och yrkesval: Vart tar eleverna vägen efter gymnasiet? Vilka elever är det som väljer en viss utbildning? Vilka faktorer påverkar valet? Det var exempel på några av dom frågor vi vill undersöka.

Alla elever i G3 här i Örebro deltar i undersökningen. Den ingår i ett stort forskningsprojekt, Örebroprojektet, som åtminstone en del av er hört talas om förut. De av er som gick i grundskolan här i Örebro har varit med om undersökningar i Örebroprojektet både i 6:an och 9:an.

Undersökningen betalas av Universitetskanslersämbetet. Den praktiska nytta som kan komma ur den här undersökningen rör väl i första hand studie- och yrkesrådgivningen i gymnasiet. Genom att få reda på hur ni ser på det här med att välja utbildning och yrke efter gymnasiet, så kan man få en uppfattning om hur rådgivningen bör utformas, vilka saker gymnasisterna tycker är viktigt att få reda på osv. Det kan naturligtvis inte hinna få några konsekvenser för er egen del, men vi hoppas att det ska kunna hjälpa till att ge en bättre yrkesvägledning i framtiden i gymnasiet.

Ni kommer att få fylla i en enkät med frågor som har anknytning till studie- och yrkesvalet. Ni ska också få gå igenom några test som mäter egenskaper som vi tror kan påverka vilken typ av utbildning eller yrke man väljer. Det är fyra stycken, som tillsammans tar lite drygt en timme. Sammanlagt kommer vi att hålla på i knappt tre lektioner. Vi kommer att ta rast efter ungefär en timme.

Alla resultat från den här undersökningen, i form av individuella testresultat eller svar på enkätfrågor, är naturligtvis hemliga. De kommer inte att lämnas ut till skolan eller några andra institutioner eller myndigheter. När vi lägger upp resultaten på data kommer vi att använda speciella kodnummer som bara de som arbetar på projektet känner till. Vi kommer alltså inte att använda t ex folkbokföringsnumret.

Är det något ni vill fråga om innan vi fortsätter med mera praktiska detaljer?

Vi kommer att börja med testen, eftersom dom är tidsbegränsade, så att alla måste göra dem på samma gång. Frågeformuläret får ni hålla på med, så länge ni tycker att ni behöver. Det brukar ta mellan 20 minuter och 1/2 timme att fylla i det.

Som jag sa nyss är alla resultat hemliga för andra än dom som jobbar med den här undersökningen. Vi kommer ändå att be er skriva på namn och klass på papperen. Anledningen är att vi vill själva kunna veta vem som fyllt i vad, så att vi till exempel kan gå tillbaka och jämföra med tidigare resultat. När ni gick i 9:an fyllde de flesta av er, de som gick här i Örebro, i en enkät om era yrkesplaner, vad ni tyckte om olika yrken osv. Det kan vara ganska intressant att kunna jämföra vad ni tyckte då, med hur ni ser på det här med yrkesval idag, att se hur det har förändrats under åren i gymnasiet.

Har ni något att fråga om innan vi sätter igång med testen?



## WIT Motsatser:

Ni har nu fått ett papper som det står WIT: Motsatser på. Ni får inte vända på papperet förrän jag säger till. Skriv namn och klass högst upp på papperet!

-----

Har alla skrivit på namn och klass?

Det här är ett test som är avsett att mäta språkförståelse och liknande. Om ni tittar under "motsatser" så ser ni två stycken övningsexempel, märkta "A" och "B".

Som ni ser består varje uppgift av fem stycken ord, "vacker, gammal, ledsen, snabb, ung" i det första exemplet. Två av de här orden är motsatser till varandra. Det ni ska göra är att hitta de två orden och markera genom att stryka under dem. Vilka ord ska ni stryka under i exempel A?

-----

Det är rätt, "gammal" och "ung" är motsatser till varandra, och ni stryker under de två orden.

Vilka ord ska ni stryka under i exempel B?

-----

Det stämmer, "falsk" och "äkta" är motsatser till varandra och det är alltså dem ni ska stryka under.

Provuppgifterna ser ut på samma sätt, men de blir naturligtvis svårare än så här mot slutet. Det är 29 uppgifter och ni får hålla på i 5 minuter.

Är det någon som vill fråga om något innan vi börjar?

Då kan ni vända på bladet och sätta igång!

## Pukort

Ni har nu fått ett häfte som det står "Pukort" på. Skriv på namn och klass högst upp! Ni får inte titta inuti häftet förrän jag säger till.

-----

Har alla skrivit på namn och klass?

Det här är ett test av lite annat slag än det vi nyss gick igenom. Det andra testet var ett exempel på det vi brukar kalla för vanliga intelligenstest. Det som är typiskt för dem är att det finns ett bestämt rätt svar till varje uppgift, och ni ska försöka komma på det svaret.

Det test ni nu har fått är avsett att pröva sådana saker som påhittighet, uppslagsrikedom osv. Till uppgifterna i det här testet finns det inga rätta svar. Det är uppgifter som man kan hitta på många olika svar till, och ingen kan säga att ett svar är rätt och ett annat är fel. Meningen är att ni ska försöka hitta på så många olika förslag som möjligt till varje uppgift.

Testet innehåller tre olika slag av uppgifter. Om ni tittar på framsidan kan ni se exempel på hur uppgifterna ser ut.

De fyra första uppgifterna består av en bild på ett föremål av något slag, och ni ska försöka ge förslag till vad man kan använda detta föremål.

Sen kommer två uppgifter som består av två stycken föremål, som tillsammans ska användas till något.

I de sista fyra uppgifterna får ni en bild, och ni ska ge så många förslag som möjligt på vad bilden kan tänkas föreställa.

För samtliga uppgifter gäller, att det enda som är givet är den form som bilden visar. Storlek, material osv kan ni tänka er precis hur ni vill, och ni får vända på föremålen åt vilket håll ni vill.

Uppgifterna är tidsbegränsade, ni får hålla på i två minuter med varje uppgift. Vi tar en uppgift i taget, och jag säger till när det är dags att vända blad och börja med nästa uppgift.

Några frågor?

Då kan ni vända blad och börja med uppgift ett!

-----

(Efter 2 minuter): Nu har det gått två minuter, dags att vända blad och fortsätta med uppgift två!

osv.

### Ravens matriser.

Ni ska nu ha fått dels en grå bok, dels ett papper som det står "Svarsblankett: Ravens Matriser" på. Låt den grå boken vara så länge, och skriv namn och klass på svarsblanketten, högst upp.

Provuppgifterna finns i den grå boken, men först ska vi titta på några övningsuppgifter som finns på svarsblanketten, på vänstra sidan.

Varje uppgift består, som ni ser, av en ruta med 9 st figurer i, i tre rader. Av de här figurerna fattas en, den längst ned till höger. Under rutan har ni 8 st bitar numrerade från 1 till 8. Någon av dem passar in på platsen längst ned till höger, och ni ska försöka avgöra vilken.

Det finns alltså något slags system i uppställningen av dem 9 figurerna. Ni ska försöka komma på det systemet och med hjälp av det lista ut vilken av de åtta bitarna under rutan som passar in i systemet.

Ni markerar ert svar genom att kryssa över motsvarande siffra i kolumnerna till höger på svarsblanketten. Som ni ser är detta redan gjort för övningsuppgift A. Här är det tydligen alternativ 3 som är det rätta svaret. Kan någon tala om varför det är just 3:an som passar in här?

-----

Det är riktigt. I varje rad finns det som ni ser en figur som består av cirklar, en som består av kvadrater och en som består av kvadrater som "står på ett hörn", vi kan kalla dem för romber. Det som fattas är tydligen en sån där romb. Men vi har åtminstone tre sådana att välja på, 2, 3 och 5. I varje rad finns också en enkel, en dubbel och en tredubbel figur. Det som fattas är en tredubbel figur, och rätta svaret är alltså en tredubbel romb, nummer 3. Har ni förstått hur man gör? (Gå igenom exempel B och C. Kontrollera att alla förstått hur man löser uppgifterna, repetera om nödvändigt).

Då har vi gått igenom alla övningsexemplen. Det finns alltså något slags system i varje uppgift, men det är inte samma system i alla uppgifter, utan principen kan växla. Själva provuppgifterna har ni i den grå boken. Gör inga markeringar i den, vi vill kunna använda dem flera gånger, utan markera alla svar på svarsblanketten. Tiden är 30 minuter. Har ni några frågor?

Då kan ni öppna häftet och sätta igång!

## Rubriker

Nu har ni fått ett häfte som det står "Rubriker" på. Skriv på namn och klass överst!

Det här är ett prov av samma slag som Pukort. Det finns alltså inga rätta svar till uppgifterna utan vi vill ha så många olika förslag som möjligt till varje uppgift.

Uppgifterna består av tidningsnotiser, och det ni ska göra är att försöka hitta på förslag till rubriker på dom här notiserna. Försök hitta på så många förslag som möjligt till varje notis, men skriv bara ett förslag på varje rad.

Provet innehåller 4 notiser, och ni får hålla på 3 minuter med varje. Vi säger till när det är dags att vända blad och fortsätta med nästa.

Har ni några frågor?

-----

Då kan ni vända blad och börja med första uppgiften.

-----

(Efter 3 minuter): Nu har tiden gått, och det är dags att vända och fortsätta med uppgift 2.

osv.

## Enkät

Då har vi hunnit fram till frågeformuläret, som är sista punkten på programmet.

Vill ni till att börja med fylla i uppgifterna högst upp på framsidan. Vi vill gärna att ni fyller i adress och sådant ifall vi skulle behöva kontakta er längre fram, för att komplettera en uppgift eller liknande.

Formuläret innehåller frågor dels om era planer inför framtiden, dels frågor om hur ni upplevt tiden i gymnasiet. Om ni av någon anledning inte skulle vilja fylla i en fråga så ska ni naturligtvis hoppa över den. Har ni några kommentarer utöver vad vi frågar efter, så får ni gärna skriva i sådant i marginalen.

Några frågor?

-----

Då kan ni börja fylla i formuläret. Ni får hålla på så länge ni tycker att ni behöver. Om ni lägger från er formuläret när ni är klara så kan vi se hur många som är färdiga.

Namn: ..... Födelsedatum: .....

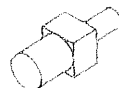
Företag: ..... Provdatum: .....

## PUKORT

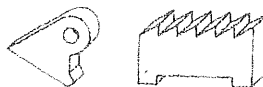
### Anvisningar

Avsikten med det här provet är att ta reda på hur rörlig, obunden och nyskapande Du är i Ditt tänkande. Häftet är indelat i tre avdelningar med olika slag av uppgifter i varje avdelning. Ett exempel på uppgifter ingående i var och en av de olika avdelningarna ges nedan.

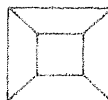
Skriv ned så många användningsmöjligheter, som Ni kan komma på för det här föremålet.



Skriv ned så många användningsmöjligheter, som Ni kan komma på för de här två föremålen, när de används tillsammans.



Vad är det här? Skriv ned så många möjliga alternativ, som Ni kan komma på.



Det finns sammanlagt 10 uppgifter i häftet, och Du har två minuter på Dig för var och en.

Gör dina svar så kortfattade som möjligt och skriv ned dem på raderna under varje uppgift.

## Formulär för lärarbedömningar

Möjligheterna till framgång i vuxenlivet påverkas både av förmågan till teoretiska studier och av andra faktorer som uppslagsrikedom, flexibilitet, uthållighet etc. Om ni försöker ta hänsyn till alla sådana faktorer, vilka tre elever i klassen bedömer ni har de bästa möjligheterna att lyckas inom det område han/hon själv väljer att ägna sig åt?

---

---

---

Klass \_\_\_\_\_

Skola \_\_\_\_\_

Bedömningen gjord av klasskonferens den \_\_\_\_ / \_\_\_\_ 1971

---

klassföreståndare

Riktlinjer för bestämning av föräldrarnas utbildnings- och yrkesnivå.

(Från Magnusson, Dunér & Beckne, 1967)

1. Akademisk utbildning

Utbildning från universitet, högskola, krigshögskola (i regel kapten, major och högre).

Ex.

Företagsledare för större företag med gymnasial grundutbildning, rektor med gymnasial utbildning.

2. Kvalificerad utbildning över studentexamen, men med kortare utbildning: lärarhögskola, folkskoleseminarium, socialinstitut, stations-skrivarkurs, postassistentkurs, kammarskrivarkurs el. dyl.

Ex.

Folkskollärare, ämneslärare, gymnastikdirektör, socionom, stationsinspektör, postkontrollör, stations-skrivare, postassistent, byråassistent, sjukgymnast, underinspektör, rektor med fackskola, 1:e landskanslist.

3. Gymnasial utbildning: gymnasieingenjör, gymnasieekonom eller motsvarande.

Ex.

Småskollärare med realexamen.

Disponent med lägre handelsutbildning i större företag.

4. Fackskoleutbildning som förutsätter realskola eller motsvarande som grund.

Ex.

Institutingenjör, teknikerutbildning, handelsinstitut, polisskola, sjuk-sköterskeskola, förskollärarytutbildning, yrkeslärare, arbetsledare med kvalificerad utbildning, kamrer, inköpschef, distriktschef, underofficer, verkmästare med teknikerutbildning eller motsvarande, postexpeditör, järnvägsexpeditör, tågklarare, köpman med fackskola, representant med fackskola, bokhandlare, banktjänsteman, konsulent, arbetsterapeut.

5. Utbildning från, eller motsvarande realskola, flickskola, 2-årig folkhögskola.

Specialutbildning över yrkesskola, företagar- och tjänstemannapositioner, som innebär avancemang till motsvarande nivå, kursutbildning inom företag eller verk.



Ex. på yrkespositioner som innebär utbildning på jämförlig nivå:  
verkmästare, fabrikkör (mindre), kontrollant, instruktör, lagerchef på större företag.

Kontorist, representant, tjänsteman, underbefäl, verkmästare, handelsresande (kvalificerad), järnvägskontorist, köpman (egen affär med anställd personal), källarmästare (egen restaurang med anställd personal), tågmästare, resebyråtjänsteman, butikschef, barmästare, avdelningschef i affär, bilskollärare, tidsstudieman, journalist, skogsvaktare, kanslibitråde, skogsinspektör, mejerist, legitimerad optiker.

#### 6. Yrkesskoleutbildning eller motsvarande hantverksutbildning.

Verkstadsarbetare hos SJ, maskinist, utbildning vid lantmannaskola, snickare, lagerförman, åkeriägare, lägre tekniker utan utbildning, typograf, telefonist (televerket), målare, reparatör hos SJ och televerket, svetsare, filare, handelskurs på handelsskola, 1-årig folkhögskola, (lantbruksskola), nåtlerska, murare, lägre posttjänsteman, lokförare, postiljon, konduktör, trafikbiträde, montör (rör, eller radio-, tele-), barnsköterska med utbildning, linjeförman, stationsförman, förman, bokbindare, bokhandelsmedhjälpare, järnhandelsbiträde, affärsföreståndare (mindre butik), tandtekniker, tapetserare, bilförsäljare (köpman), tillskärare, avsynare, damfrisörerska, urmakare, dekoratör, sömmerska, modist, skomakare, hemmafru med folkhögskola, skorstensfejarmästare, droskägare, konditor, kosmetolog, apotekstekniker, verkmästare (mindre företag).

#### 7. Ej yrkesutbildad

Hemmafru utan utbildning, kommunalarbetare, städerska, ekonomibitråde, byggnadsarbetare, grovarbetare, verkstadsarbetare, diversearbetare, tempoarbetare, vägarbetare, banarbetare, lagerarbetare, förrådsarbetare, serviceman på bensinstation, chaufför, åkeriarbetare, ordningsvakt, sjukvårdsbiträde, okvalificerad försäljare (agent), okvalificerat affärsbiträde, kassörerska (snabbköp), fönsterputsare, grävmaskinist, hemsamarit, eldare.

#### 0. Ej kodbart

#### 9. Uppgift saknas

## RIKTLINJER FÖR BESTÄMNING AV UTBILDNINGSNIVÅN

Kodning av elevernas yrkesalternativ.

- 0 Yrken som ej bedöms möjliga att inränga i utbildningsnivåsystemet.  
Ex. kontor, chef, disponent, representant, kontor allm, ngt inom sjukvården allm, ngt tekniskt etc, sjöman, skådespelerska, ekonom, ett vårdyrke.
- 1 AKADEMISK UTBILDNING  
Fil.kand. och högre, civilingenjör, civilekonom, krigshögskoleutbildn. (vanlig kapten, major och högre), rektor, arkitekt, tandläkare, läkare, bibliotekarie, apotekare, veterinär, jägmästare, agronom, fiskerikon-sulent- intendent, jurist, psykolog, matematiker, fysiker, präst, adjunkt, ämneslärare, kemist.
- 2 KVALIFICERAD UTBILDNING ÖVER STUDENTEXAMEN men med kortare utbildning, typ seminarium  
Folkskollärare, socionom, kurator, gymnastikdirektör, kammarskrivare, byråassistent, farmaceut, flygare- pilot, lärare utan specificering, officer utan ang., systemman.
- 3 GYMNASIAL UTBILDNING  
Gymnasieingenjör, gymnasieekonom, småskollärare, sjökaptan, ingenjör utan specificering, sjukgymnast, biblioteksassistent, kamrer.
- 4 FACKSKOLEUTBILDNING som förutsätter 9 g, realexamen eller dyl. som grund.  
Institutingenjör, handelsinstitut, polis, sjuksköterska, förskollärare, musiklärare, teckningslärare, banktjänsteman, arbetsterapeut, underofficer, flygvärdinna, vägmästare, hushållslärare, slöjdlärare, textil-lärare, laboratorieassistent (via laborantskola), röntgenassistent, operationsassistent, journalist eller reporter utan specificering, försäkringstjänsteman, barnhemsföreståndare, korrespondent, inredningsarkitekt, skogvaktare, programmerare.

5 REALEXAMEN, 9 TEORETISK GRUNDSKOLA ELLER MOTSVARANDE

(Specialutbildning över yrkesskola, företag- och tjänstemannapositioner som innebär avancemang till motsvarande nivå, kursutbildning inom företag och verk).

Bilskollärare, kartritare, optiker, postexpeditör, sekreterare, apotekstekniker, resebyråttjänsteman, postkassörska, arbetsledare, allm, verk-mästare utan ang., byggmästare utan ang., modedirektris, guide, ungdomsledare, styrman.

6 YRKESKOLEUTBILDNING eller motsvarande hantverksutbildning.

Verkstadsarbetare, åkeriägare, ritbiträde, typograf, målare, murare, snickare, nåtlare, montör-(rör, radio-TV eller tele), barnsköterska, tandsköterska, tandtekniker, bilmekaniker, plåtslagare, bagare, kock, kallskänka, damfrisör, frisör, fotograf, brandman, lantbrukare, köpman (eget företag), kontorist allm, skomakare, instrumentmakare, instrumentmekaniker, maskinreparatör, elektriker, maskinist, laboratoriebiträde, undersköterska, dekoratör, kosmetolog, ridskollärare, modetecknare, lokförare, konsthantverkare, reklamtecknare.

7 EJ YRKESUTBILDNING, grundskola praktisk linje utan påbyggnad.

Fabriksarbetare, grovarbetare, sättare, tryckare, vägarbetare, lagerarbete, vaktmästare, varubud, fotbollsproffs, idrottsstjärna, jockey, fotomodell, mannekäng, chaufför, djurskötare, sjukvårdsbiträde, affärsbiträde, kassörska i snabbköp etc, vårdbiträde, vanl, telefonist, brev-bärare, sminkös, affärsresande, hästuppfödare, hästtränare, kennel-ägare, hemmafru.

Vid yrken som kan förekomma på en rad nivåer kodas vid ospecificerat alternativ i princip enligt lägsta förekommande nivå för yrket om annat ej anges.

Kodningskategorier: Val av sysselsättning efter gymnasiet

1. Skolor till vilka det krävs gymnasiekompetens
  - 1.1 Universitet
  - 1.2 Fackhögskolor
  - 1.3 Övriga
2. Skolor till vilka det krävs fackskole- eller gymnasiekompetens
  - 2.1 Högskolor (GIH, journalisthögskola etc)
  - 2.2 Övriga
3. Skolor till vilka det krävs grundskolekompetens
  - 3.1 Skolor med speciella antagningsbestämmelser (ex. vad gäller betyg)(sjukgymnastikinstitut, förskolesem., sjuksköterskeskolor etc.)
  - 3.2 Fackskola
  - 3.3 Yrkesskola
  - 3.4 Folkhögskola
  - 3.5 Övriga
4. Skolor utan krav på utbildning, men ex. med arbetsprov
  - 4.1 Konst, musik och scenskola
  - 4.2 Övriga
5. Utbildning inom företag
  - 5.1 Statligt verk (ex. Post och televerk)
  - 5.2 Företagsskolor (ex. bank, försäkringsbolag)
  - 5.3 Övriga
6. Göra i övrigt
  - 6.1 Komplettera betyg, ämnen
  - 6.2 Gå om sista året, vuxengymnasium
  - 6.3 Praktik, arbeta mindre än 1 år
  - 6.4 Arbeta direkt
  - 6.5 Vila, sabbatsår, resa
  - 6.6 Ej bestämt, vet ej
- 99 Ej svar
- 00 Ej kodbart

För grovklassificering används totalssiffran, med variabelnamnet "utbildningsform".