

ÖREBROPROJEKTET

Delstudier

26.

BETYG SOM PRESTATIONSÅTT

En analys av betygen i åk 3, 6, 8 och 9

Anna Broman

Mars 1974

Psykologiska institutionen

Stockholms universitet

TRADITIONELLE LÖSUNGSWEISEN
FÜR DIE BEHANDLUNG VON PSYCHISCHEN
KRANKHEITEN

1988-1989
1991

Innehållsförteckning

	sid.
SAMMANFATTNING	
I	BETYG I GRUNDSKOLAN 1
A.	Bakgrund 1
B.	Syfte 2
C.	Kort historik 2
D.	Inblickar i den aktuella betygsdebatten 3
E.	Nu rådande betygsbestämmelser i grundskolan 7
II	BETYG I ÅK 3 OCH 6
A.	Översikt 9
B.	Betyg och standardprov i åk 3 9
1.	Medelvärden för betyg 9
2.	Medelvärden för standardprov 10
3.	Samband 10
C.	Betyg och standardprov i åk 6 11
1.	Medelvärden för betyg 11
2.	Medelvärden för standardprov 11
3.	Samband 12
III	BETYG I ÅK 8 13
A.	Ämnesbeskrivning 13
B.	Betyget som prestationsmått 14
C.	Översikt av resultatredovisningen för åk 8 14
D.	Medelbetyg 15
E.	Samband mellan betyg i olika ämnen, resultat från standardprov i svenska samt frånvarotimmar 16
1.	Samband mellan betyg i enskilda ämnen 16
2.	Samband mellan betyg och frånvaro 17
3.	Betyg och standardprov 18
4.	Samband mellan betyg i läsåmnen och övningsämnen 18
5.	Samband mellan betyg i övningsämnen inbördes 19

	sid.
F. Grupper av ämnen	20
G. Diskussion	24
IV BETYG FÖR ÅK 9	25
A. Inledning	25
B. Fördelning på linjer	25
C. Ämnen och kurser som gäller gemensamt för linjerna g, h, t, m och s	26
D. Ämnen med gemensamma kurser för alla linjer	30
E. Ämnen och kurser som gäller linjerna pr, tp, ha och ht	34
DISKUSSION	38
REFERENSER	

SAMMANFATTNING

I denna rapport ges en översikt av betygsfördelningen i årskurserna 3, 6, 8 och 9 för Örebroprojektets huvudgrupp.

Generellt kan sägas att flickorna nästan genomgående visar högre betygsmedelvärden än pojkarna i åk 3, 6, 8 och på den gymnasieförberedande linjen i åk 9.

Skillnaderna är minst i ämnen som matematik på högstadiet och i fysik har pojkarna högre betyg än flickorna.

Nästan genomgående är det större spridning på pojkarnas betyg än på flickornas.

Vidare har vissa sambandsberäkningar gjorts, delvis i syfte att undersöka möjligheten att i de fall eleverna läser olika kurser använda ett sammanfattande betygsmedelvärde som ett över linjer jämförbart prestationsmått.

I åk 3 och 6 medför betygen inga problem i detta avseende då samtliga elever läser samma ämnen eller kurser.

Ett enkelt betygsmedelvärde borde här ligga närmast till hands som prestationsmått.

I åk 8 läser eleverna allmänna eller särskilda kurser i engelska och matematik.

Sambandsberäkningar har visat att elever som läser de särskilda och därmed de mer omfattande kurserna också får högre betyg i dessa ämnen. Ett jämförbart prestationsmått i åk 8 kunde bygga på ett betygsmedelvärde av de ämnen där alla läser samma kurser.

I åk 9 är bilden emellertid mer komplicerad, då olika linjer ämnesmässigt ofta är helt olika, varför man svårigen kan få ett över linjer jämförbart prestationsmått. Man måste också ta hänsyn till linjetillhörighet. Vid varje specifik problemställning får avgöras vad prestationen avser. Om man är intresserad av prestationen i teoretiska ämnen, finns över alla linjer vissa ämnen, där man läser samma kurser. Dessa kan ligga till grund för prestationsmättet.

Samtidigt måste man beakta att tonvikten på de praktiska linjerna ligger på praktiska ämnen. Prestationer i linjekaraktäristiska ämnen kan i vissa sammanhang vara det som säger mest om eleven.

Ett prestationsmått i åk 9 kunde därför också bygga på betygsmedelvärde i de för olika linjer typiska ämnena.

Kapitel I BETYG I GRUNDSKOLAN

A. Bakgrund

I läroplanerna betonas den stora betydelse det har för elevernas arbetslust och arbetsinsats att läraren ägnar vederbörlig omsorg åt sin uppgift att betygsätta elevernas prestationer. På låg- och mellanstadiet betonas inte prestationsmomentet så starkt som senare. På högstadiet ökar emellertid prestationstrycket. Skolbetygen upplevs troligen mer och mer betydelsefulla av många elever ju längre upp i årskurserna de kommer. Man måste samla ihop ett visst antal poäng för att komma in på den utbildningslinje man önskar. Hur eleverna själva upplever det ökande prestationskravet visar sig i svaren på frågor i enkäter från åk 6 och åk 9 från Örebroprojektets huvudgrupp (Marnell, Dunér & Magnusson, 1972). Eleverna i åk 9 är t ex i betydligt större utsträckning än i åk 6 trötta, när de kommer hem från skolan, upplever skolan mer arbetssam, oroar sig mer och är mer ängsliga för prov.

Relationen mellan individer och skolans sociala system betraktas inom Örebroprojektet ur två huvudaspekter. Den ena aspekten gäller individens "yttre anpassning" vilket innebär överensstämmelsen mellan individens beteenden och de krav, som definierar den roll han innehar i systemet, dvs samhällets grad av tillfredsställelse med individen. Den andra aspekten gäller "inre anpassning" vilket innebär överensstämmelsen mellan å ena sidan individens behov, motiv och värderingar och å andra sidan de belöningar han erhåller genom sitt agerande i rollen, dvs grad av individens upplevda tillfredsställelse.

Betyg och standardprov kan ses som indikatorer på yttre anpassning, där både över- och underprestation kan vara tecken på bristande anpassning. Om individen av olika skäl har för hög aspirationsnivå och ägnar skolarbetet för mycket tid kan andra sidor av personlighetsutvecklingen bli lidande samtidigt som barnet överpresterar. Underprestation kan vara tecken på att individen av olika anledningar inte använder sina resurser, vilket kan resultera i felaktiga linjeval, skolleda och slutligen felaktiga yrkesval.

Som mått på skolprestation har inom Örebroprojektet hittills använts standardprov i svenska och matematik i åk 3, 6 och 8. I åk 6 har dessutom använts standardprov i engelska, i åk 8 även i engelska och tyska (Magnusson, Dunér & Beckne, 1967).

Standardprov som prestationsmått har fördelen att vara mer objektivt och opåverkat än betygen av irrelevanta beteendevariabler eller klassens allmänna standard. Nackdelen med standardprov som mått på prestation är att det inte täcker hela det aktuella prestationsområdet, och att det är ett mått från ett enda tillfälle.

Ett prestationsmått som grundar sig på betyg kan i vissa sammanhang utgöra ett värdefullt komplement, och det är enda tillgängliga prestationsmättet i åk 9 där standardprov inte förekommer.

B. Syfte

Syftet med denna rapport är närmast att ge en beskrivning av betygsfördelningarna i åk 3 och 6 på mellanstadiet och i åk 8 och 9 på högstadiet, innefattande medelvärden och spridningar i olika ämnen och på olika linjer och att med sambandsanalyser belysa möjligheterna att utforma sammanfattande prestationsmått.

I anslutning till redovisningen av betygen i åk 8 och 9 ges först en kortfattad historik om framväxten av det rådande betygssystemet samt några inblickar i den aktuella betygsdebatten.

C. Kort historik

Betygsställningsprinciper - Utvecklingen från den absoluta till den relativa betygsskalan

Fram till mitten av -40 talet användes absolut betygsställning. Detta innebar att eleverna betygssattes i relation till kunskapsnivån. För godkänt skulle en bestämd kunskapsmängd inhämtas. I princip kunde alla eleverna godkännas eller underkännas (Almroth, 1970).

1939 års skolutredning innehöll förslag om att betygsfördelningen i ett ämne för alla elever i samma årskurs skulle vara normalfördelade enligt följande:

Betygsgrad	C	Bc	B	Ba	Ab	a	A
%	1	6	24	38	24	6	1

Vidare skulle betygsskalan kompletteras med vissa hjälpmedel för justering av densamma. Detta skulle ske med hjälp av standardiserade prov.

Betygsskalan blev alltså relativ.

I och med grundskolans genomförande fastställdes den betygsskala som gäller idag. Denna skala är den 5-gradiga relativa betygsskalan där betygen bör fördela sig enligt följande för de elever som läser samma ämne:

Betygsgrad	1	2	3	4	5
%	7	24	38	24	7

Detta innebär att eleverna med sitt val av studieväg och ämnen kommer att tillhöra olika referensgrupper i de olika ämnena. Referensgruppen skall vara övriga elever i riket som läser samma ämne. Hjälpmedlen för jämförelser inom referensgruppen är standardprov samt klasskonferenser.

Nedan ges utdrag ur en skrift rörande praktiska anvisningar för betygssättningen (SÖ, 1969: Betygssättning i grundskola, fackskola och gymnasium).

1. Den preliminära betygssättningen skall grundas på rangordningen inom klassen
2. Jämförelser skall göras mellan den preliminära betygssättningen och resultat från standardprov
3. Lokal betygsstatistik skall sammanställas för diskussion i klasskonferens
4. Slutligen skall betygsnivån justeras efter klassens allmänna standard.

D. Inblickar i den aktuella betygsdebatten

Följande citeras ur Lgr 1969:

"Skolan har till uppgift att hjälpa och stimulera varje elev att på bästa sätt ta till vara och utveckla sina inneboende förutsättningar både som enskild individ och som medborgare i ett demokratiskt samhälle.

Detta innebär att skolans personlighetsutvecklande funktion starkt betonäs. I det praktiska arbetet utgör emellertid denna uppgift och meddelandet av kunskaper beståndsdelar i en och samma helhet. Till personlighetsutvecklingen medverkar sålunda inte endast undervisningen och dess innehåll - utan alla de skiftande möjligheter till påverkan på individen som arbetet och miljön i skolan erbjuder och som skolan bör utnyttja."

I anslutning till detta citat ur läroplan för grundskolan har man i debatten ifrågasatt i vilken utsträckning undervisningen och utvärderingen av denna följer de uppsatta målen.

Diskussionen kring betyg centrerar sig i huvudsak kring två problem. Det ena gäller hur betygen återspeglar alla delar av skolans mål. Det andra rör fördelningsprincipen och referensgruppssystemet.

I anslutning till det första problemområdet har man kritiserat att traditionell utvärdering lägger största vikten vid elevernas kognitiva funktioner. Läroplanen ger i avsnittet om utvärdering exempel på målfunktioner vilka bör utvärderas. Dessa är kognitiva, manuella, emotionella, estetiska, fysiska och sociala. Den emotionella, estetiska och sociala utvecklingen kommer i kläm anser man, genom att endast de kognitiva funktionerna utvärderas.

Man har livligt diskuterat olika effekter, positiva och negativa, som betygen har på skolsituationen. Förslag har framkommit att helt avskaffa betygen. Man menar att betygen genom att skapa onödig konkurrensanda förhindrar vissa av skolans målfunktioner, t ex att träna individens samarbetsförmåga. Man anser att betygen försämrar arbetsmiljön i skolan, att betygen är en felaktig motivationskälla, då inlärningen endast sporras av önskan att graderas högt och inte av ett verkligt intresse (C. J. Caspar, 1969).

Man har särskilt uppmärksammat den grupp av elever, som ständigt får de lägsta betygen och menar att betyg i dessa fall får en motivationssänkande effekt, vilket kan resultera i uttalad skolleda. I detta sammanhang har framkommit förslag till en glidande betygsskala (se sid 7).

Den allvarligaste kritiken mot det nu rådande betygssystemet har gällt den relativa betygssättningsprincipen. Detta missnöje beror troligtvis på missuppfattningar från lärare och/eller elever om hur denna skall tillämpas.

Betygen bör som tidigare nämnts, inom varje ämne sättas i relation till alla elever i hela riket som läser den kurs det är frågan om.

Det är troligtvis missuppfattningen att den procentuella fördelningen av varje betygsgrad skulle gälla klassvis som leder till att de relativa betygen försämrar kamratandan i klassen, som gör att grupparbetet blir lidande och att konkurrensandan blir för stor.

Det nya betygssystemet borde åtminstone inte ge upphov till större betygspress än det tidigare, även om båda systemet kan vara nog så pressande.

För att få bort något av den konkurrensanda som den rådande betygssättningsprincipen anses framkalla, har framförst förslag att göra betygen mer individrelaterade, dvs att individen i större utsträckning jämförs med sina egna tidigare prestationer. Andra förslag har varit att i stället för betyg ge intyg efter varje inhämtat kursavsnitt.

För att komma in på de mest attraktiva utbildningsvägarna krävs att man åstadkommer topprestationer i samtliga ämnen. Detta menar man missgynnar elever med mer speciell begåvning, samtidigt som det innebär en alltför stor arbetsbörda för många.

I ett betygsprojekt i Umeå sökte man belysa inställningen till betygsfrågan på grundskolans högstadium med 3.000 elever i Västerbottens län. Av resultaten framkom att 40 % var nöjda med nuvarande betyg, men man var mer positiv till ett system som innebär att undervisningen är uppdelad i olika kurser. Efter avklarad kurs ville man ha ett intyg. Man var mest negativ till att standardprov skulle ersätta betygen. (Redovisad i SÖ -71: Betygssättning i grundskola och gymnasieskola.)

I ett försök i Statens försöksskola i Linköping 1961 slopades betygen i alla ämnen helt i åk 4 och för samma elever året därpå i åk 5. Resultaten tyder på att ca 70 % inte ansett att betygsfriheten inneburit någon nämnvärd förändring beträffande inställning till hemarbetet, ordning och uppförande eller upplevelser av prov och lärares krav. På direkt fråga om de vill ha kvar betygen svarar emellertid 88 % ja. (Redovisad i SÖ -71.)

Ett försök till systematisering av intressenter och funktioner i en 2-dimensionell uppställning ges av SÖ (1971): Betygssättning i grundskola och gymnasieskola:

Intressenter	Diagnos .	Motivation	Information	Urval
lärare	XX	X		
elever	X	XX	X	
föräldrar	X	X	XX	
avnämare	X	X	X	XX

Man har inom ramen för skolans verksamhet sökt tillgodose olika intressenters behov. Elever, lärare, föräldrar och övriga intressenter har sinsemellan olika åsikter i betygsfrågan.

För eleverna anses betygen fylla en motivationshöjande funktion. Detta är som tidigare nämnts inte den enda rådande uppfattningen, man menar att motivationen blir felriktad, och att det t o m är motivationssänkande för de elever som har de sämsta betygen.

I undersökningar som tidigare omtalats (se sid 5) angående elevattityder till betygen har framkommit att ca hälften av eleverna i åk 9 vill ha kvar betygen som de nu ser ut. Övriga vill ha dem i en annan form. I försöksverksamhet, där man slopat betygen (åk 4 och 5) framkom att motivationen inte blev lidande. Om detta gäller även i högre årskurser vet man inte.

Från föräldrahåll har uttalats önskemål om en mer differentierad och mer mångsidig form av information. Detta skulle innebära livligare kontakt mellan föräldrar och lärare.

En arbetsgivarenkät har visat att anställningsbetyget är det urvalsinstrument som arbetsgivaren värderar högst oavsett yrkeskategori (Betygsutredningen SÖ, 1971). Övervägande delen av företagen anser att det finns egenskaper hos eleverna som nu inte betygssätts, men som det vore önskvärt att få en bedömning av. Detta gäller bl a förmåga till anpassning, samarbete, kontakt och initiativ.

När det gäller antagning till olika utbildningsvägar efter grundskolan har man från SÖ påpekat att antalet platser på det nya gymnasiet kommer att utökas så att betygen inte längre kommer att spela samma roll som tidigare.

Nedan ges en sammanfattning av förslag som framlagts av en arbetsgrupp inom SÖ i samband med en betygsutredning angående de relativa betygen, men som ännu inte lett till något beslut (SÖ, 1971: Betygsättning i grundskola och gymnasieskola).

- Att undervisning och utvärdering i såväl grundskola som gymnasium sker i anslutning till ökad precisering till de i läroplanen uppställda målen.
- Att individrelaterad utvärdering tillämpas i ökad omfattning (utvärderingen baseras i ökad omfattning på jämförelser med elevernas tidigare prestationer).
- Att betygen skall avse elevernas kunskaper och färdigheter i de av läroplanens ämnen i vilka betyg skall sättas.
- Att den fortlöpande utvärderingen av annat än kunskaper och färdigheter ej skall redovisas i form av individuella betyg.
- Att kontakten med hemmen sker efter de riktlinjer som tidigare utfärdats av SÖ.

Att betyg skall sättas i glidande betygsskala enligt följande:

Åk 6, 7 samt åk 1 gymn.	Betyg	1	2	3	4	5
	Procent	50	30	20		
Åk 8 samt åk 2 gymn. (2+3 i åk 4 år gymn.)	Betyg	1	2	3	4	5
	Procent	40	30	20	10	
Åk 9 grundskolan, sista året i gymnasiet	Betyg	1	2	3	4	5
	Procent	30	30	20	10	10

Att urvalet till gymnasiet sker som hittills med betyg.

E. Nu rådande betygsbestämmelser i grundskolan

Enligt skolstadgan skall betyg vad beträffar årskurserna 3, 6 och 7 sättas vid slutet av vårterminen samt i årskurserna 8 och 9 vid slutet av varje termin.

Den lokala skolmyndigheten äger rätt att bestämma att betyg ej skall sättas i årskurserna 3 och 6.

Vårterminsbetyget avser hela läsåret och inbegriper även vad som behandlats under höstterminen.

På lågstadiet ges betyg i vart och ett av ämnena svenska, matematik, musik, gymnastik och orienteringsämnen.

På mellanstadiet ges betyg i svenska, matematik, engelska, musik, teckning, slöjd, gymnastik samt orienteringsämnen (en sammanfattning av sk, hi, geo och naturk.).

- I åk 7 Sv, ma, eng, mu, teckn, sl, gymn, religionskun, sk, bio, ke, fys samt fr eller ty, konst eller teknik.
- I åk 8 Sv, ma, eng, mu, teckn, sl, gymn, hemk, religionskun, sk, hi, geo, biol, ke, fy samt fr eller ty, ekonomi, konst eller teckn.
- I åk 9 Sv, ma, eng, mu, teckn, sl, gymn, hemk, religionskun, sk, hi, geo, biol, ke, fy samt fr eller ty eller konst, ekonomi eller teknik.

Dessutom tillkommer i åk 8 tillvalsämnen i olika kombinationer samt i åk 9 linjetypiska ämnen för olika linjer.

De betygsbestämmelser som gällde för åk 8 och 9 för den aktuella undersökningsgruppen framgår för åk 8 av tabell 1 och 2, för åk 9 i resultatsredovisningen.

Kapitel II BETYGI ÅK 3 OCH 6

A. Översikt

Betyg för Örebroprojektets huvudgrupp i åk 3, 1965 redovisas i ämnena svenska, matematik och kristendoms-kunskap. Resultat från standardprov i svenska och matematik skall också presenteras.

För åk 6 1968 redovisas betyg i svenska, matematik, kristendoms-kunskap, engelska samt ett sammanfattningsmått i orienterings-ämnen (samhällskunskap, historia, geografi och naturkunskap). Även i åk 6 ges resultat på standardprov i svenska och matematik.

Ett sammanfattande prestationsmått grundat på betygen är i dessa årskurser inget problem att använda, då alla elever läser samma ämnen.

Det kan vara av allmänt intresse att också visa några sambandsmått mellan betyg i vissa ämnen inbördes samt med standardprovsresultat.

För åk 3 och 6 redovisas inom varje årskurs sambandsmått mellan ämnena svenska och matematik samt samband mellan standardprov i svenska, standardprov i matematik och samband mellan betygen i svenska och matematik och standardproven i dessa ämnen.

B. Betyg och standardprov i åk 3

1. Medelvärden för betyg

Betygsmedelvärden i svenska, matematik och kristendoms-kunskap i åk 3 ges i tabell 1.

Tabell 1. Betyg åk 3

	Pojkar			Flickor		
	M	s	N	M	s	N
Svenska	2,90	0,98	517	3,32	0,97	514
Matematik	3,16	0,99	517	3,18	0,93	514
Kristen- dom	3,05	0,83	516	3,14	0,80	514

Pojkarna ligger något under det eftersträvade medelvärdet 3,0 i svenska, något över i matematik och kristendomskunskap.

Flickornas betyg ligger över detta medelvärde i alla tre ämnena.

Flickorna får genomgående högre betyg än pojkarna i åk 3 i samtliga ämnen, men medelvärdesskillnaden i matematik är mycket liten.

2. Medelvärden för standardprov

Medelvärden för resultat på standardprov i svenska och matematik i åk 3 ges i tabell 2.

Tabell 2. Standardprov i åk 3

	Pojkar			Flickor		
	M	s	N	M	s	N
St. prov svenska	44,50	12,35	401	48,16	11,74	434
St. prov matematik	30,21	9,06	401	29,31	8,22	434

Flickorna får något högre resultat på standardprov i svenska än pojkarna, medan pojkarna presterar bättre än flickorna på standardprov i matematik.

Inga markanta skillnader i spridningar förekommer.

3. Samband

I tabell 3 ges samband mellan (a) betyg i svenska och matematik, (b) standardprov i svenska och matematik, (c) betyg i svenska och standardprov i svenska, (d) betyg i matematik och standardprov i matematik, (e) betyg i svenska och standardprov i matematik samt (f) betyg i matematik och standardprov i svenska.

Tabell 3. Samband mellan betyg och standardprov i åk 3

	Pojkar			Flickor		
	Sv	Ma	st. prov svenska	Sv	Ma	st. prov svenska
Ma	0,65			0,71		
St. prov svenska	0,83	0,65		0,82	0,66	
St. prov matematik	0,61	0,84	0,68	0,63	0,79	0,66

För båda könen föreligger de högsta sambanden (ca 0,80) mellan betyg i svenska och matematik och respektive standardprov. Även sambanden mellan betyg i svenska och betyg i matematik och mellan standardprov i svenska och standardprov i matematik är ganska höga (0,65-0,70).

C. Betyg och standardprov i åk 6

1. Medelvärden för betyg

Betygsmedelvärden i ämnena svenska, matematik, kristendoms-kunskap, engelska samt i orienteringsämnena ges för åk 6 1968 i tabell 4.

Tabell 4. Betyg i åk 6

	Pojkar			Flickor		
	M	s	N	M	s	N
Svenska	2,90	0,99	543	3,35	0,90	553
Matematik	3,12	1,08	543	3,20	1,00	553
Kristendom	2,90	0,96	542	3,30	0,94	552
Engelska	2,85	1,03	537	3,30	0,98	546
Orienterings- ämnen: sk, hi, ge, na	3,01	0,99	533	3,22	0,91	526

Pojkarnas betyg ligger något under medelvärdet 3,0 i svenska, kristendoms-kunskap och engelska, något över medelvärdet i matematik, samt ungefär på medelvärdet 3,0 i orienteringsämnena.

Flickornas betyg ligger genomgående över medelvärdet 3,0 i samtliga dessa ämnen och är högre än pojkarnas. Pojkarnas betyg visar något större spridning än flickornas.

2. Medelvärden för standardprov

Medelvärden för elevernas resultat i standardprov i svenska och matematik för åk 6 ges i tabell 5.

Tabell 5. Standardprov åk 6

	Pojkar			Flickor		
	M	s	N	M	s	N
St. prov svenska	54,65	14,85	384	59,43	14,09	411
St. prov matematik	43,45	16,60	386	42,22	14,46	409

Pojkarna får lägre resultat på standardprov i svenska än flickorna, men något högre på standardprov i matematik.

Pojkarnas resultat har något större spridning än flickornas.

3. Samband

I tabell 6 redovisas för åk 6 samband mellan (a) betyg i svenska och matematik, (b) standardprovsresultat i svenska och matematik, (c) betyg i svenska och standardprov i svenska, (d) betyg i matematik och standardprov i matematik, (e) betyg i svenska och standardprov i matematik, samt (f) betyg i matematik och standardprov i svenska.

Tabell 6. Samband mellan betyg och standardprov i åk 6

	Pojkar			Flickor		
	Sv	Ma	st. prov svenska	Sv	Ma	st. prov svenska
Ma	0,70			0,70		
St. prov svenska	0,84	0,64		0,83	0,65	
St. prov matematik	0,73	0,90	0,69	0,69	0,85	0,67

Även i åk 6 visar både pojkar och flickor de högsta sambanden mellan betyg i svenska och standardprov i svenska, samt mellan betyg i matematik och standardprov i matematik.

Kapitel III BETYGI ÅK 8

A. Ämnesbeskrivning

I åk 8 har eleverna valmöjligheter angående vissa ämnen. De kan välja mellan olika kombinationer av tillvalsämnen samt mellan två olika svåra kurser i engelska och matematik.

Tabell 7 visar timplan med obligatoriska ämnen och tabell 8 alternativa ämnen.

Tabell 7. Timplan i åk 8

<u>Obligatoriska ämnen</u>	<u>Veckotimmar</u>
Svenska	3
Matematik	4
Engelska	(ej obl)
Kristendom	2
Samhällskunskap	2
Historia	3
Geografi	3
Biologi	0
Fysik	2
Kemi	2
Musik	
Teckning	4 (man får välja 2)
Slöjd	
Gymnastik	3
Tillvalsämnen	7

Tabell 8. Tillvalsämnen i åk 8

Obligatoriska 7 veckotimmar med nedan givna alternativ och kombinationsmöjligheter.

1. 3 timmar engelska 4 timmar tyska eller franska
2. 3 timmar engelska 5 timmar tyska eller franska
3. 3 timmar engelska 3 timmar tyska eller franska
4. 3 timmar engelska 4 timmar teknisk orientering
5. 3 timmar engelska 2 timmar tyska eller franska (i stället för 2 timmar slöjd) + 4 timmar handelskunskap
6. 3 timmar engelska 4 timmar handelskunskap eller musik och teckning 2 veckotimmar vardera
7. 3 timmar engelska 2 timmar slöjd - 2 timmar maskinskrivning
8. 4 timmar slöjd eller hemkunskap 3 timmar maskinskrivning
9. 7 veckotimmar verkstadsarbete

B. Betyget som prestationsmått

Ett enkelt betygsmedelvärde kan vara ett lämpligt prestationsmått i åk 3 och åk 6 då det är jämförbart för alla elever. I åk 8 uppstod emellertid problem med ett sammanfattande betygsmått, då eleverna hade olika ämneskombinationer. Det största problemet gällde jämförbarheten mellan olika tillvalsämnen, varför dessa inte kommer att räknas med i betygsmåttet.

Svårigheten med de för alla gemensamma ämnena var att många elever läste en större kurs i engelska eller i matematik eller i båda dessa ämnena. Man kan inte jämföra betygsgraderna mellan allmänna och särskilda kurser.

Bearbetningar har gjorts med sambandsberäkningar mellan olika ämnesgrupper bl a för att undersöka om det eventuellt fanns någon ämnesgrupp med tillräckligt höga korrelationer med totalbetyget, för att medelbetyget i denna grupp skulle kunna användas som betygs-
mått.

C. Översikt av resultatredovisningen för åk 8

- o Beskrivande material i form av medelvärden och standardavvikelser, samt antal elever med betyg i de obligatoriska ämnena. Tabell 9.
- o Matriser med korrelationer för samband mellan olika ämnen. -- Häre ingår resultat från standardprov i svenska samt frånvarotimmar. Tabell 10-14.
- o Tabeller för samband mellan olika ämnesgrupper och ämnesgrupps-tillhörighet, dels totalt, dels för varje ämneskombination. Tabell 15-24.

Nedan ges förklaringen till ämnesgrupperingar och de förkortningar som använts:

Summabetyg språk	= S (svenska och engelska)
Summabetyg naturvet. ämnen	= Na (matematik, fysik, kemi)
Summabetyg orienteringsämnen	= Oä (samhällskunskap, historia, geografi, religionskunskap)
Summabetyg övningsämnen	= Övn (teckning, slöjd, gymnastik)

- Ämnesgruppstillhörighet: a. Särskild kurs i engelska och matematik
 b. Allmän kurs i engelska, särskild kurs i matematik
 c. Särskild kurs i engelska, allmän kurs i matematik
 d. Allmän kurs i engelska och matematik

D. Medelbetyg

I tabell 9 redovisas medelbetyg för olika ämnen.

Genomsnittsvärden ges även för det för alla elever gemensamma standardprovet samt för frånvaron, räknat i antal lektioner för terminen.

Tabell 9. Medelbetyg och standardavvikelser i olika ämnen, standardprov och frånvaro samt det antal elever som det gäller i åk 8.

Ämne	Pojkar			Flickor		
	Antal	M	s	Antal	M	s
Svenska	594	2,71	0,99	575	3,30	0,93
Ma/allmän	249	2,77	0,95	238	3,05	0,90
Ma/särskild	345	3,00	1,05	339	3,15	0,96
Eng/allmän	197	2,55	0,95	151	2,99	0,97
Eng/särskild	343	2,97	0,94	428	3,20	0,96
Teckning	575	2,66	1,03	513	3,23	0,84
Slöjd	550	2,81	1,01	495	3,12	0,86
Gymnastik	591	3,09	1,03	567	3,05	0,99
Kristendom	598	2,75	1,04	577	3,25	0,96
Samhällskunskap	594	2,85	1,03	577	3,17	0,96
Historia	593	2,94	1,08	577	3,06	1,00
Geografi	593	2,90	1,08	577	3,07	1,00
Kemi	593	2,91	1,00	577	3,02	0,96
Fysik	594	3,02	1,09	577	2,90	0,94
Standardprov i svenska	472	47,34	15,61	476	53,45	13,88
Frånvaro/timmar		48,64	45,22		59,46	58,25
	N=596			N=582		

Anm. Observera att ämnena matematik och engelska är uppdelade på olika kurser. Antal observationer är för matematik/allmän 249, särskild 345, för engelska/allmän 197, särskild 343. Antalet observationer för gruppen allmän kurs i matematik och särskild kurs i engelska är 52, liksom för särskild kurs i matematik, allmän i engelska.

b) Flickor

	Sv.	Ma allm	Ma särs	Eng allm	Eng särs	Kr. dom	Sam sk.	Hist.	Geo.	Kemi	Fysik
Ma/allm	0,47										
Ma/särsk	0,54										
Eng/allm	0,55	0,45	0,43								
Eng/särsk	0,69	0,33	0,53								
Kristendom	0,72	0,43	0,50	0,45	0,60						
Samhällsk	0,70	0,53	0,50	0,51	0,58	0,76					
Historia	0,73	0,45	0,56	0,50	0,60	0,77	0,77				
Geografi	0,68	0,53	0,55	0,46	0,57	0,76	0,76	0,79			
Kemi	0,65	0,49	0,56	0,37	0,53	0,70	0,70	0,73	0,72		
Fysik	0,67	0,47	0,59	0,37	0,57	0,69	0,70	0,71	0,71	0,75	

För båda könen tycks betyg i orienteringsämnena ha de högsta sambanden med övriga ämnen, något högre än svenska.

Betyget i svenska visar emellertid högre samband med betyg i engelska än vad läsåmnen gör.

2. Samband mellan betyg och frånvaro

I tabell 11 ges samband mellan betyg och frånvaro.

Tabell 11. Samband mellan betyg och frånvaro i åk 8

Ämne	Frånvaro	
	Pojkar	Flickor
Svenska	=0,08	=0,23
Ma/allmän	=0,13	=0,24
Ma/särskild	=0,11	=0,23
Eng/allmän	=0,04	=0,26
Eng/särskild	=0,06	=0,17
Kristendom	=0,14	=0,24
Samhällskunskap	=0,12	=0,22
Historia	=0,14	=0,24
Geografi	=0,11	=0,23
Kemi	=0,12	=0,28
Fysik	=0,12	=0,27
Tekning	=0,07	=0,16
Slöjd	=0,13	=0,23
Gymnastik	=0,23	=0,28

Frånvaron har negativt samband med betyg i alla ämnen. Detta gäller för båda könen. För flickorna är det negativa sambandet högst.

3. Betyg och standardprov

I tabell 12 ges korrelationer för samband mellan standardprovresultat i svenska och betyg i olika ämnen.

Tabell 12. Samband mellan standardprov i svenska och betyg i olika ämnen i åk 8

<u>Ämne</u>	<u>Pojkar</u>	<u>Flickor</u>	<u>Totalgrupp</u>
Svenska	0,77	0,79	0,79
Matematik/allmän	0,34	0,39	0,40
Matematik/särskild	0,51	0,46	0,47
Engelska/allmän	0,44	0,47	0,48
Engelska/särskild	0,63	0,64	0,64
Teckning	0,38	0,35	0,35
Slöjd	0,15	0,29	0,29
Gymnastik	0,24	0,17	0,17
Kristendom	0,62	0,61	0,61
Samhällskunskap	0,62	0,57	0,57
Historia	0,66	0,61	0,61
Geografi	0,63	0,58	0,59
Kemi	0,57	0,54	0,55
Fysik	0,52	0,58	0,56

Standardprov i svenska har i detta material lägre samband med betyg i de flesta ämnen än både betyget i svenska och betyg i orienteringsämnen.

4. Samband mellan betyg i läsåmnen och övningsämnen

I tabell 13 ges korrelationer för samband mellan betyg i läsåmnen och övningsämnen.

Tabell 13. Samband mellan betyg i vissa läsåmnen och betyg i vissa övningsämnen i åk 8

Ämne	Pojkar			Flickor		
	Teckning	Slöjd	Gymnastik	Teckning	Slöjd	Gymnastik
Svenska	0,44	0,29	0,33	0,42	0,44	0,25
Ma/allmän	0,24	0,10	0,25	0,47	0,34	0,15
Ma/särskild	0,35	0,30	0,27	0,23	0,50	0,20
Eng/allmän	0,12	0,12	0,11	0,21	0,31	0,16
Eng/särskild	0,34	0,21	0,23	0,29	0,44	0,19
Kristendom	0,46	0,31	0,29	0,41	0,51	0,28
Samhällskunskap	0,43	0,32	0,27	0,37	0,51	0,24
Historia	0,42	0,29	0,27	0,42	0,50	0,23
Geografi	0,44	0,31	0,32	0,41	0,54	0,24
Kemi	0,48	0,39	0,34	0,40	0,51	0,26
Fysik	0,46	0,40	0,32	0,40	0,51	0,25

Övningsämnen är den ämnesgrupp som har de lägsta sambanden med övriga ämnen. (Detta år gällde att det var frivilligt att räkna med betyg i övningsämnen vid ansökning till högre utbildning, dvs man gjorde det endast om det höjde medelbetyget.) Antagligen är denna ämnesgrupp den minst prestationscentrerade.

5. Samband mellan betyg i övningsämnen inbördes

I tabell 14 ges samband mellan övningsämnen inbördes.

Tabell 14. Samband mellan betyg i vissa övningsämnen i åk 8

Ämne	Pojkar		Flickor	
	Slöjd	Gymnastik	Slöjd	Gymnastik
Teckning	0,33	0,37	0,42	0,21
Slöjd		0,28		0,28

Även övningsämnenas inbördes samband tycks vara ganska låga, vilket eventuellt kan tolkas som utslag för att elevernas olika intresseriktningar betyder mer för prestationen i dessa ämnen än när det gäller övriga ämnen.

F. Grupper av ämnen

Obligatoriska ämnen har sammanförts till 4 ämnesgrupper. Dessa är: Språk (svenska och engelska), Naturvetenskapliga ämnen - Na (matematik, fysik, kemi), Orienteringsämnen - Oä (religionskunskap, samhällskunskap, historia, geografi) samt Övningsämnen - Övn (musik, slöjd, gymnastik).

I tabell 15 ges samband dels mellan dessa ämnesgruppers summabetyg inbördes, dels mellan summabetyget i respektive ämnesgrupp och medelvärdet i samtliga ämnen, dels mellan dessa betyg och kurs i engelska och matematik.

Tabell 15. Samband mellan summabetyg för ämnesgrupper och total betygssumma i åk 8

Ämne	Pojkar					Flickor					
	Språk	Na	Oä	Övn	S:a bet	Språk	Na	Oä	Övn	S:a bet	
	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6	
Na	3	0,65				0,71					
Oä	4	0,72	0,81			0,76	0,82				
Övn	5	0,40	0,53	0,45		0,32	0,38	0,36			
S:a bet	6	0,81	0,91	0,92	0,68	0,83	0,90	0,92	0,60		
Linje	7	-0,61	-0,55	-0,65	-0,37	-0,66	-0,45	-0,50	-0,60	-0,30	-0,58

Anm. Språk = engelska, svenska
 Na = matematik, fysik, kemi
 Oä = historia, samhällskunskap, kristendom, geografi
 Övn = teckning, slöjd, gymnastik
 S:a bet = summabetyg

Linjetillhörighet

- 1) Särskild kurs i engelska och matematik
- 2) Allmän kurs i engelska/särskild kurs i matematik
- 3) Särskild kurs i engelska/allmän kurs i matematik
- 4) Allmän kurs i båda ämnena

Varje möjlig kombination har tilldelats en siffra: 1 för de elever som läser särskild kurs i både engelska och matematik, 2 för dem som läser allmän kurs i engelska och särskild i matematik, 3 för dem som läser särskilt kurs i engelska och allmän i matematik, och 4 för dem som läser allmänna kurser i båda dessa ämnen. Rangordningen mellan kombination 2 och 3 är ganska godtycklig. Trots detta kan de angivna sambandsvärdena mellan ämneskombination och betyg ge en uppfattning om riktningen på sambanden.

I tabell 16 ges medelvärden för betygssummor i de olika ämnesgrupperna.

Tabell 16. Medelvärden i ämnesgrupper, totalgrupp

	Pojkar	Flickor
Språk (svenska, engelska)	5,27	6,45
Na (matematik, fysik, kemi)	8,83	9,00
Oä (krist., sk, historia, geog.)	11,43	12,56
Övn (musik, slöjd, gymnastik)	8,25	8,58
Summabetyg	33,77	38,46

I tabellerna 17-24 ges motsvarande information om samband mellan betygssummor i ämnesgrupper för elever, som läser olika ämneskombinationer av allmän och särskild kurs i engelska och matematik.

Tabell 17. Samband mellan ämnesgrupper. Elever med särskilda kurser i matematik och engelska i åk 8

Ämne	Pojkar				Flickor			
	Språk	Na	Oä	Övn	Språk	Na	Oä	Övn
Na	0,56				0,67			
Oä	0,64	0,73			0,72	0,75		
Övn	0,23	0,42	0,30		0,20	0,27	0,21	
Summabet	0,73	0,88	0,88	0,62	0,80	0,87	0,88	0,54
	N=290				N=326			

Tabell 18. Medelvärden av betygssummor i olika ämnesgrupper.
Elever med särskild kurs i matematik och engelska i
åk 8

Ämne	Pojkar		Flickor	
	M	s	M	s
Språk	6,46	1,56	7,13	1,56
Na	10,35	2,36	10,06	2,15
Oä	14,03	2,98	14,46	2,91
Övn	9,16	2,22	9,17	2,27
Summabet	40,00	7,21	40,76	7,08

Tabell 19. Samband mellan betyg i olika ämnesgrupper för elever
som läser allmän kurs i engelska och särskild kurs i
matematik i åk 8

Ämne	Pojkar				Flickor			
	Språk	Na	Oä	Övn	Språk	Na	Oä	Övn
Na	0,36				0,43			
Oä	0,33	0,46			0,65	0,73		
Övn	0,16	0,35	0,05		0,45	0,33	0,55	
Summabet	0,65	0,80	0,69	0,54	0,72	0,82	0,93	0,70
	N=54				N=14			

Tabell 20. Medelvärden av betygssummor i olika ämnesgrupper.
Elever med särskild kurs i matematik - allmän kurs i
engelska i åk 8

Ämne	Pojkar		Flickor	
	M	s	M	s
Språk	5,00	1,49	5,36	1,15
Na	7,59	1,77	6,86	2,45
Oä	9,99	2,21	9,07	2,73
Övn	7,93	1,87	8,14	1,96
Summabet	30,56	4,92	29,43	6,77

Tabell 21. Samband mellan betyg i olika ämnesgrupper för elever som läser särskild kurs i engelska och allmän kurs i matematik i åk 8

Ämne	Pojkar				Flickor			
	Språk	Na	Oä	Övn	Språk	Na	Oä	Övn
Na	0,61				0,51			
Oä	0,65	0,73			0,58	0,70		
Övn	0,16	0,22	0,30		0,14	0,20	0,21	
Summabet	0,74	0,84	0,92	0,54	0,69	0,83	0,88	0,52
	N=52				N=100			

Tabell 22. Medelvärden av betygssummor i olika ämnesgrupper. Elever med särskild kurs i engelska och allmän kurs i matematik i åk 8

Ämne	Pojkar		Flickor	
	M	s	M	s
Språk	4,65	1,31	5,79	1,27
Na	8,37	1,98	8,33	2,00
Oä	10,08	3,02	11,13	2,80
Övn	7,08	1,93	7,87	2,01
Summabet	30,17	6,44	33,13	6,06

Tabell 23. Samband mellan betyg i olika ämnesgrupper för elever som läser allmänna kurser i engelska och matematik i åk 8

Ämne	Pojkar				Flickor			
	Språk	Na	Oä	Övn	Språk	Na	Oä	Övn
Na	0,34				0,59			
Oä	0,39	0,68			0,68	0,73		
Övn	0,26	0,51	0,33		0,28	0,36	0,37	
Summabet	0,60	0,85	0,84	0,70	0,77	0,86	0,87	0,64

Tabell 24. Medelvärden av betygssummor i olika ämnesgrupper.
Elever med allmänna kurser i engelska och matematik
i åk 8

Ämne	Pojkar		Flickor	
	M	s	M	s
Språk	3,75	1,63	5,42	1,55
Na	7,06	2,00	7,19	1,93
Oä	8,33	2,86	9,46	2,54
Övn	7,30	2,26	7,73	1,94
Summabet	26,44	6,66	29,55	6,75

Elever som valt särskilda kurser i matematik och engelska har högre medelbetyg i genomsnitt än de som läser allmänna kurser. Högsta betygen har de som valt särskilda kurser i både engelska och matematik, tabell 18. Därefter kommer de som endast valt särskild kurs i engelska, tabell 20. Lägst betygssumma har de som valt allmänna kurser i båda dessa ämnen (tabell 24).

G. Diskussion

Av olika ämnesgrupper gäller i detta material, att gruppen orienteringsämnen har de högsta sambanden med övriga betyg. Samtidigt är det möjligt att detta är den ämnesgrupp som är mest påverkad av lärarens subjektiva bedöraningsgrunder.

Inför valet av en speciell ämnesgrupp som prestationsmått, tycks orienteringsämnen vara den som betygsmässigt bäst representerar betygsprestationen i samtliga ämnen.

Kapitel IV BETYG FÖR ÅK 9

A. Inledning

Materialiet i åk 9 omfattar 1174 elever fördelade på 48 klasser och 9 olika linjer med olika ämneskombinationer. De förekommande linjerna är de teoretiskt inriktade linjerna, gymnasieförberedande-g, humanistisk-h, merkantil-m, och social-s, samt de praktiska linjerna allmänpraktisk-pr, teknisk-praktisk-tp, handels-ha och hushållspraktisk linje-ht.

Betygen redovisas i det följande för olika ämnen och kurser i form av medelvärden och standardavvikelser för varje ämne för sig och för varje linje.

Betygen för samtliga elever i riket som läser kurser av samma slag bör fördela sig på en femgradig skala med medelvärde 3 enligt den normalfördelning som presenterats tidigare (sid 3). Det som ovan angivits om betygsmedeltal och spridningar skall gälla ämnena var för sig. Betyget 3 skall vara medelbetyg räknat över samtliga elever i hela riket som betygssätts i ett visst ämne eller viss kurs.

Karaktärsämnen för de teoretiska linjerna g, t, m och s, samt de praktiska pr, tp, ha och ht presenteras separat för varje linje.

B. Fördelning på linjer

Elevernas fördelning på olika linjer framgår av tabell 25.

Tabell 25. Elevernas fördelning på linjer i Örebro materialet och i hela landet 1970. Frekvenser och procent

	<u>Örebro</u>				<u>Hela landet</u>	
	p	%	fl	%	p %	fl %
g	222	37	267	46	34,4	44,6
h	100	17	144	25	14,6	26,3
t	143	24	2	0,3	25,0	0,3
m	9	2	11	2	1,3	2,2
s	6	1	74	3	0,6	6,7
pr	11	2	2	0,3	0,3	0,0
tp	81	13	-	-	20,5	0,1
ha	21	4	21	4	2,5	5,4
ht	3	1	57	10	0,6	13,2

G-linjen är den linje som samlat flest elever. Detta gäller för båda könen. Av övriga linjer väljs t-linjen mest av pojkar, medan h-linjen väljs mest av flickor.

En översikt på den procentuella fördelningen för olika linjer i hela landet presenteras i tabellen. Örebro materialet visar stor överensstämmelse i fördelningen på linjer med riksmaterialet från samma år. En något större andel av Örebro eleverna gick emellertid på teoretiska linjer än vad som gäller för hela landet.

C. Ämnen och kurser som gäller gemensamt för linjerna g, h, t, m och s

I ämnet svenska förekommer skilda kurser i åk 9. Tabell 26 visar medelvärden och standardavvikelser för betyg i svenska för den kurs som gäller de teoretiska linjerna.

Tabell 26. Medelvärden och standardavvikelser samt antal elever för betyg i svenska. Den kurs som gäller linjerna g, h, t, m och s

	P			F1		
	M	s	N	M	s	N
g	3,47	0,77	219	3,76	0,75	266
h	2,38	0,77	98	2,90	0,71	145
t	2,20	0,70	143	-	-	-
m	2,44	0,53	9	2,81	0,61	11
s	2,50	0,84	6	2,55	0,69	74

G-linjen har det högsta betygsmedelvärdet i svenska av alla linjer. Detta gäller för båda könen. Beträffande de övriga teoretiska linjerna ligger alla dessa under medelvärdet 3.

I tabellerna 27 och 28 ges en motsvarande presentation av betygsmedelvärden i matematik: allmänna och särskilda kurser.

Tabell 27. Medelvärden och standardavvikelser för betyg i matematik/allmän kurs

	P			F1		
	M	s	N	M	s	N
g	3,18	0,75	11	3,77	0,75	266
h	3,00	0,90	45	3,18	0,98	95
t	2,77	1,04	101	-	-	-
m	3,00	0,63	6	2,90	1,14	11
s	3,20	1,09	5	2,76	1,06	65

Tabell 28. Medelvärden och standardavvikelser för betyg i matematik/särskild kurs

	P			F1		
	M	s	N	M	s	N
g	3,39	0,96	208	3,31	0,93	231
h	2,40	0,89	53	2,04	0,92	47
t	2,38	1,03	42	-	-	-
m	2,50	0,71	2	-	-	-
s	-	-	-	2,57	0,87	9

G-linjen skiljer sig även här från övriga linjer med betygsmedelvärdet över 3. Fler pojkar än flickor väljer den mer omfattande kursen i matematik.

Medelvärden för betyg i engelska, allmänna och särskilda kurser ges i tabellerna 29 och 30.

Tabell 29. Medelvärden och standardavvikelser för betyg i engelska/allmän kurs

	P			F1		
	M	s	N	M	s	N
g	-	-	-	3,66	0,58	3
h	2,30	0,73	44	3,46	0,78	57
t	2,43	0,94	111	-	-	-
m	2,60	0,55	5	2,75	1,04	8
s	1,80	0,84	5	3,06	0,92	49

Tabell 30. Medelvärden och standardavvikelser för betyg i engelska/särskild kurs

	P			Fl		
	M	s	N	M	s	N
g	3,17	0,81	218	3,58	0,95	263
h	2,30	0,88	54	2,75	0,74	85
t	2,41	0,75	27	-	-	-
m	2,67	0,57	3	3,06	1,73	3
s	-	-	-	2,56	0,65	25

I tabell 31-34 framgår betygsfördelningen för Kristendomskunskap, Historia, Kemi och Fysik.

Tabell 31. Medelbetyg och standardavvikelser för betyg i kristendomskunskap

	P			Fl		
	M	s	N	M	s	N
g	3,45	0,81	219	3,72	0,83	266
h	2,40	0,91	98	2,88	0,82	142
t	2,11	0,83	143	2,50	0,71	2
m	3,00	0,53	8	2,45	0,93	11
s	2,50	1,22	6	2,45	0,85	74

Tabell 32. Medelbetyg och standardavvikelser för betyg i historia

	P			Fl		
	M	s	N	M	s	N
g	3,66	0,83	219	3,72	0,83	266
h	2,45	0,91	98	2,68	0,98	143
t	2,35	0,92	143	2,00	1,41	2
m	2,89	0,78	9	2,45	0,82	11
s	1,83	0,75	6	2,30	0,81	74

Tabell 33. Medelbetyg och standardavvikelser för betyg i kemi

	P			Fl		
	M	s	N	M	s	N
g	3,55	0,95	19	3,47	0,83	266
h	2,35	0,86	98	2,71	0,88	143
t	2,43	0,93	143	2,50	0,71	2
m	2,88	0,99	8	2,55	0,82	11
s	2,16	0,75	6	2,31	0,79	74

Tabell 34. Medelbetyg och standardavvikelser för betyg i fysik

	P			Fl		
	M	s	N	M	s	N
g	3,60	0,91	219	3,29	0,88	265
h	2,69	0,84	98	2,54	0,77	143
t	2,52	0,95	143	2,00	0,00	2
m	2,88	0,99	8	2,36	0,80	11
s	2,00	1,00	3	2,15	0,84	67

För dessa ämnen gäller i ännu högre grad än svenska, matematik och engelska att g-linjen dominerar de höga betygsnivåerna. På linjerna h, t, m och s ligger betygsnivån nästan genomgående under medelvärdet 3.

En redovisning av karaktärsämnen på linjerna g, h, t, m och s ges i tabell 35.

Tabell 35. Medelbetyg och standardavvikelse för betyg i karaktärsämnen på linjerna g, h, t, m och s

	P			Fl		
	M	s	N	M	s	N
a) Tyska						
g	3,03	0,91	161	3,44	0,93	129
h	-	-	-	-	-	-
b) Tyska, mindre kurs						
g	3,00	1,00	3	3,60	0,97	10
h	2,84	1,04	81	3,36	0,96	100
c) Franska						
g	2,84	0,90	51	3,27	1,06	123
h	-	-	-	3,57	0,79	7
d) Franska, mindre kurs						
g	-	-	-	-	-	-
h	2,69	1,25	16	3,22	0,90	36

På linje g och h läser man tyska eller franska 4 veckotiramar, på linje g företrädesvis större kurser, på linje h mindre kurser. Som framgår av tabellerna förekommer emellertid vissa undantag.

För båda linjerna gäller att betygsnivån i dessa ämnen ligger högre för flickorna än för pojkarna.

Karaktärsämnen för linjerna t, m och s presenteras i tabell 36.

Tabell 36. Medelbetyg och standardavvikelse för betyg i karaktärsämnen för linjerna t, m och s

	P			Fl		
	M	s	N	M	s	N
t - teknisk orientering	2,97	0,98	131	-	-	-
handelskunskap	3,32	0,92	8	3,18	1,09	11
m- tyska	-	-	-	-	-	-
ty/mindre kurs	2,63	0,92	8	3,27	1,27	11
s - familje- och socialkunskap	-	-	-	2,98	1,08	43

Teknisk orientering är typämnet på t-linjen. Här ges medelbetyg endast för pojkarna, då endast en flicka fått betyg i detta ämne.

På m-linjen är handelskunskap och tyska, på s-linjen är familje- och socialkunskap karaktärsämnen. På s-linjen saknas uppgift om betyg för pojkarna.

D. Ämnen med gemensamma kurser för alla linjer

I ämnena samhällskunskap, geografi och biologi är kurserna gemensamma för alla linjer. Detsamma gäller övningsämnen musik, teckning och slöjd.

Till skillnad från vad som gäller de ämnen som redovisats tidigare utgörs referensgruppen vid betygssättning i dessa ämnen av samtliga elever i årsklassen.

I tabell 37-39 ges betygsfördelningen för samtliga linjer i samhällskunskap, geografi och biologi.

Tabell 37. Medelvärden och standardavvikelser för betyg i samhällskunskap

	P			F1		
	M	s	N	M	s	N
g	3,70	0,79	219	3,70	0,81	266
h	2,60	0,91	98	2,75	0,80	143
t	2,49	0,79	143	2,50	0,71	2
m	2,89	0,78	9	2,64	0,67	11
s	2,67	0,82	6	2,51	0,73	74
pr	2,44	1,13	9	2,50	0,70	2
p	2,17	0,99	77	-	-	-
ha	1,95	0,60	20	2,62	0,74	21
ht	2,50	0,71	2	2,33	0,64	57

Tabell 38. Medelvärden och standardavvikelser för betyg i geografi

	P			F1		
	M	s	N	M	s	N
g	3,65	0,80	219	3,62	0,80	266
h	2,54	0,79	98	2,66	0,90	143
t	2,47	0,86	143	2,50	0,71	2
m	2,11	0,78	9	2,27	0,64	11
s	2,67	1,03	6	2,37	0,67	74
pr	2,44	0,88	9	2,50	0,71	2
tp	2,31	0,97	77	-	-	-
ha	2,15	0,88	20	2,86	0,91	21
ht	2,00	0,00	2	2,23	0,78	57

Tabell 39. Medelvärden och standardavvikelser för betyg i biologi

	P			F1		
	M	s	N	M	s	N
g	3,62	0,82	219	3,64	0,81	266
h	2,55	0,83	98	2,78	0,81	143
t	2,37	0,83	143	-	-	-
m	3,00	0,76	8	2,54	0,68	11
s	2,17	0,75	6	2,40	0,73	74
pr	2,22	1,20	9	3,50	0,71	2
tp	2,17	0,91	76	-	-	-
ha	1,75	0,78	20	2,85	0,72	21
ht	2,00	0,00	2	2,30	0,80	57

Bortsett från g-linjen föreligger ingen markant skillnad mellan teoretiska och praktiska linjer i betygsmedelvärden för betyg i dessa ämnen. G-linjen skiljer sig markant från övriga linjer med medelvärden betydligt över 3. På övriga linjer ligger detta nästan genomgående under 3.

Kurser i ämnena musik, teckning, slöjd och gymnastik är gemensamma för alla elever som deltar i respektive ämnen, oberoende av linje. På praktiska linjer kan eleverna välja ett av ämnena musik, teckning eller engelsk fortsättningskurs.

I tabellerna 40-43 anges för varje linje medelvärden i ämnena musik, teckning, slöjd och gymnastik.

Tabell 40. Medelvärden och standardavvikelser för betyg i musik

	P			F1		
	M	s	N	M	s	N
g	3,67	1,06	45	4,02	0,80	100
h	3,20	1,03	10	3,56	0,75	34
t	2,67	0,71	9	-	-	-
m	3,00	0,00	2	-	-	-
s	2,50	0,71	2	2,56	0,88	9
pr	-	-	-	-	-	-
tp	2,80	1,10	5	-	-	-
ha	2,00	1,41	2	-	-	-
ht	-	-	-	3,00	0,89	6

Tabell 41. Medelvärden och standardavvikelser för betyg i teckning

	P			F1		
	M	s	N	M	s	N
g	3,15	0,95	214	3,58	0,78	252
h	2,56	1,01	97	3,03	0,73	130
t	2,46	0,96	143	3,00	0,00	2
m	2,89	1,05	9	2,54	0,52	11
s	2,83	0,41	6	3,18	0,84	72
pr	2,00	1,12	9	3,00	0,00	2
tp	2,27	0,86	76	-	-	-
ha	1,89	0,74	19	2,86	0,72	21
ht	2,50	0,70	2	2,46	0,78	56

Tabell 42. Medelvärden och standardavvikelser för betyg i slöjd

	P			F1		
	M	s	N	M	s	N
g	3,17	0,96	203	3,52	0,83	230
h	2,58	1,00	98	3,04	0,79	136
t	2,70	1,06	142	3,50	0,71	2
m	2,89	0,33	9	2,81	0,75	11
s	1,60	0,55	5	2,89	0,93	74
pr	2,60	0,97	10	3,50	0,71	2
tp	2,62	1,07	78	-	-	-
ha	2,26	0,87	19	3,05	0,80	21
ht	2,50	0,71	2	2,53	0,83	55

Tabell 43. Medelvärden och standardavvikelser för betyg i gymnastik

	P			F1		
	M	s	N	M	s	N
g	3,55	0,94	193	3,43	0,93	244
h	3,24	0,99	94	3,14	0,91	127
t	3,02	1,10	134	3,00	1,41	2
m	3,75	0,50	4	2,81	0,98	11
s	2,80	0,84	5	2,65	1,02	60
pr	2,50	0,76	8	4,00	1,41	2
tp	2,55	1,01	66	-	-	-
ha	2,44	1,15	18	2,35	0,74	20
ht	-	-	-	2,61	1,33	39

Av alla linjer ligger medelvärdet även i de flesta övningsämnena högst på g-linjen. (I gymnastik visar flickorna på pr-linjen högst medelvärde men detta gäller endast 2 individer.)

I alla dessa ämnen utom i gymnastik betygssätts flickornas prestationer högre än pojkarnas på samtliga linjer. I gymnastik råder motsatt förhållande.

E. Ämnen och kurser som gäller linjerna pr, tp, ha och ht

Kursen i svenska för linjerna pr, tp, ha och ht motsvarar inte den kurs som läses på de teoretiska linjerna varför betygsmedelvärden för dessa linjer presenteras separat i tabell 44.

Tabell 44. Medelvärden och standardavvikelser för betyg i svenska på de praktiska linjerna pr, tp, ha och ht

	P			F1		
	M	s	N	M	s	N
pr	2,55	0,73	9	3,00	0,00	2
tp	2,55	0,98	74	-	-	-
ha	2,42	0,77	19	3,33	0,80	21
ht	2,50	0,71	2	2,98	0,89	57

Medelvärden i svenska för samtliga praktiska linjer ligger betydligt under riksgenomsnittet 3, när det gäller pojkarna, medan flickornas medelvärden ligger omkring eller över 3.

Eleverna på linjerna pr, tp, ha och ht har att välja mellan engelsk fortsättningskurs, musik eller teckning.

Fördelningen för betyg i engelsk fortsättningskurs framgår av tabell 45. På dessa linjer har endast flickor genomsnittligt betyg över 3. Övriga linjer där ämnet förekommer visar medelbetyg under 3.

Tabell 45. Medelvärden och standardavvikelser för betyg i engelsk fortsättningskurs, pr, tp, ha och ht

	P			Fl		
	M	s	N	M	s	N
pr	2,25	0,50	4	-	-	-
tp	2,54	0,99	37	-	-	-
ha	2,43	1,09	14	3,31	0,95	16
ht	-	-	-	2,76	0,85	42

Yrkesämnena redovisas linjevis i tabellerna 46-49.

Yrkesämnen allmän-praktisk linje

I tabell 46 presenteras medelvärden för betyg i karaktärsämnena på pr-linjen. På denna linje finns betyg endast för pojkarna.

Tabell 46. Medelvärden och standardavvikelser i yrkesämnena, allmän-praktisk linje

	P		
	M	s	N
verkstadsarbete	2,62	1,19	8
hushållsteknik	2,80	0,83	5
kontors-, butiksteknik	2,83	0,41	6

Medelbetyget ligger något under 3. Betygen för prestation i karaktärsämnena för denna linje ligger något högre än när det gäller många andra ämnen.

Yrkesämnen teknisk-praktisk linje

Medelvärden för karaktärsämnen på denna linje presenteras i tabell 47.

Tabell 47. Medelvärden och standardavvikelser i yrkesämnen på teknisk-praktisk linje

	P		
	M	s	N
materiallära	2,94	1,00	64
yrkesritning	2,97	1,03	64
yrkesräkning	2,82	1,15	67
verkstadsarbete	3,01	1,02	65

Medelbetyget i dessa ämnen ligger här omkring 3 vilket är högre än den betygsnivå som gäller för andra ämnen på denna linje.

Yrkesämnen handelslinje

I tabell 48 ges medelvärden för yrkesämnen på handelslinje.

Tabell 48. Medelvärden och standardavvikelser för yrkesämnen på handelslinje

	P			Fl		
	M	s	N	M	s	N
handelsräkning	2,63	1,00	16	3,20	1,00	20
handelslära	2,81	0,98	16	3,15	0,67	20
bokföring	2,81	0,98	16	3,15	0,87	20
varukännedom	2,60	1,10	15	3,40	0,68	20
butiksteknik	2,33	1,00	9	3,50	0,85	13
kontorsteknik	3,36	1,22	7	3,00	1,41	2

För flickorna på denna linje gäller genomgående i dessa ämnen att betygsnivån ligger över 3. För pojkarna varierar medelvärdet mer mellan olika ämnen. I något ämne ligger medelvärdet nära 4.

Yrkesämnen hushållsteknisk linje

I tabell 49 ges medelvärden för yrkesämnen på denna linje.

Tabell 49. Medelvärden och standardavvikelser för yrkesämnen på hushållsteknisk linje

	F1		
	M	s	N
Bostad, inredning	3,07	1,16	57
Ekon. arb, organisation	2,83	1,00	57
Kost, matlagning	3,17	0,96	57
Textil, sömnad	2,94	1,04	57
Barnavård, familjeekonomi	3,08	1,13	57

På denna linje finns betyg endast för flickorna. I genomsnitt i dessa ämnen ligger betygsmedelvärdet omkring 3.

Nästan genomgående för de praktiska linjerna gäller att betygsmedelvärdet i de yrkesämnen som är karakteristiska för dessa linjer ligger högre än betyg i andra ämnen.

DISKUSSION

Ett prestationsmått grundat på betyg medför i åk 3 och 6 inga större problem, då alla elever på låg- och mellanstadiet läser samma ämnen. Ett enkelt sammanfattande betygsmedelvärde borde ligga närmast till hands att använda.

På högstadiet i åk 8 och 9 är situationen något mer komplicerad. I åk 8 läste eleverna vid tiden för datainsamlingen olika kurser i engelska och matematik, varför betyg i dessa ämnen inte är jämförbara. Sambandsberäkningar har visat att elever som läser särskilda och mer omfattande kurser i dessa ämnen, genomgående presterar något högre i dessa.

I årskurs 9 är de olika linjerna ämnesmässigt så olika, att man svårligen kan få ett över linjer jämförbart prestationsmått. Vid användning av betygsmedelvärden i åk 9 bör man därför ta hänsyn till linjetillhörighet. I övrigt får man vid varje problem ta hänsyn till vikten av ett absolut jämförbart prestationsmått.

REFERENSER

- Almroth, S. Betygsfrågan - internationell forskningsöversikt.
Historiskt perspektiv samt den senaste debatten i Sverige.
Litteraturgranskningsrapport för tre betyg. Umeå, 1970.
- Caspar, C.J. & Ander, C. Konkurrensskola. Stockholm: Tidens
förlag, 1969.
- Marnell, M., Dunér, A. & Magnusson, D. Tonåringar - Relationer
och reaktioner. Stockholm: Utbildningsförlaget. SÖ rapport
FoU, 1974.
- Magnusson, D., Dunér, A. & Beckne, R. Anpassning, beteende och
prestation. V. Undersökningsvariabler. Stockholm, 1967.
- Skolöverstyrelsen. Betygssättning i grundskola och gymnasieskola.
Stockholm: Utbildningsförlaget, 1971.
- Skolöverstyrelsen. Betygssättning i grundskola, fackskola och
gymnasium. Stockholm: Utbildningsförlaget, 1969.
- Skolöverstyrelsen. Läroplan för grundskolan. Stockholm: Utbild-
ningsförlaget, 1969.

Örebroprojektets skriftserie

1. Olofsson, B. Vad var det vi sa! Om kriminellt och konformt beteende bland skolpojkar. Stockholm: Utbildningsförlaget, 1971.
2. Dunér, A. Vad skall det bliva? Undersökningar om studie- och yrkesvalsprocessen. Stockholm: Allmänna förlaget, 1972.
3. Magnusson, D., Dunér, A. & Zetterblom, G. Adjustment - a longitudinal study. The Örebro project. Stockholm: Almqvist & Wiksell, 1974.

Huvudrapporter

- I Planläggning
David Magnusson - Anders Dunér - Rolf Beckne
(Mars 1965)
- II Sammanställning av tidigare forskning
David Magnusson - Rolf Beckne
- III Metoder och modeller
David Magnusson - Anders Dunér
(Juni 1967)
- IV Datainsamling och bakgrundsvariabler
David Magnusson - Anders Dunér - Rolf Beckne
(Juni 1967)

- V Undersökningsvariabler
David Magnusson - Anders Dunér - Rolf Beckne
(Juni 1967)
- VI Några undersökningar med utgångspunkt från bakgrunds-
variabler
David Magnusson - Anders Dunér - Rolf Beckne
(Juni 1967)
- VII Planläggning av projektets andra etapp
David Magnusson - Anders Dunér - Göran Zetterblom
(Juni 1967)
- VIII Studie- och yrkesvalet: Modeller och undersöknings-
planering
David Magnusson - Anders Dunér - Göran Zetterblom
(Maj 1968)
- IX Kriminellt beteende: Modeller och undersökningsplanering
David Magnusson - Anders Dunér - Birgitta Olofsson
(Juli 1968)
- X Undersökning i projektets andra etapp
David Magnusson - Anders Dunér - Göran Zetterblom
(Augusti 1968)

Delstudier

1. En analys av data från elevenkäter
Rolf Beckne
(December 1969)

2. Yrkesenkät, intresseschema och yrkesvalslärares bedömning i årskurs 8
Dorothy Been - Göran Zetterblom
(Maj 1967)
3. Sociala relationer och skolprestation
Inger Josephson
(Oktober 1967)
4. Attityder och värderingar hos skolbarn. En undersökning med semantisk differentialteknik
Karin Nordenstam
(Mars 1969)
5. Självdeklarerad brottslighet bland pojkar i grundskolans årskurs 9
Birgitta Olofsson
(mars 1969)
6. Sociala relationer i skolan. Del II: Undersökningens uppläggning
Berit Adebäck
(September 1969)
7. Sociala relationer i skolan. Del II: Hemmiljö och familjere-
lationer
Berit Adebäck
(September 1969)
8. Självvärdering och beteende
Stig Gagnerud
(Oktober 1969)
9. Katekolaminutsöndring och beteende i skolmiljö
Gunn Johansson
(Juni 1970)

10. Social differentiering i skolan. En empirisk studie vid Örebro grundskolor
Anna Nygren
(December 1969)
11. Effekter av klassens sociala sammansättning på elevgrupperns prestationsnivå och motivation
Anna Nygren
(December 1969)
12. Some univariate methods for making inferences about change
Lars R Bergman
(Januari 1971)
13. Brottslighet - konformitet. En utvecklingsstudie på grundval av självdeklarerad brottslighet av pojkar i grundskolan
Birgitta Olofsson
(Januari 1971)
14. Tonåringars normer och normklimat
Marta Henricson
(Maj 1971)
15. Symtom eller ålderstypiskt beteende? En studie av 15-åriga flickor
Karin Crafoord
(April 1972)
16. Kreativitet och högre studier. I: Bakgrund och undersökningsvariabler
Lennart Elg
(Juni 1972)
17. Kreativitet och högre studier. II: Val av utbildning efter gymnasiet - deskriptiva data
Lennart Elg
(Juni 1972)

18. Studieavbrott i gymnasieskolan
Rolf Beckne
(Februari 1973)
19. Ungdomars postgymnasiala studie- och yrkesval
Lars R Bergman - Margareta Berggren - Anders Dunér -
David Magnusson
(Oktober 1973)
20. Studieavbrott i gymnasieskolan. Rapport nr 2. Gymnasie-
elevers syn på sin skola
Rolf Beckne
(Oktober 1973)
21. A structural model for testing the age-differentiation
hypothesis
Ulf Olsson - Lars R Bergman
(November 1973)
22. Some notes on the study of values in experimental
psychological research from 1933-1971
James H Sidanius
(Januari 1974)
23. Intresse-mätning-instrumentet API 4 aktiviteter i Örebro
grundskolors nionde årskurs 1971
Annika Elinder
(Januari 1974)
24. Kreativitetsdata från årskurs 9 i Örebro grundskolor 1971
Annika Elinder
(Januari 1974)
25. Tonårsflickors situation. Intervjustudie av 14-15 åriga
flickor. Diskussion av problem vid validering av kliniskt
material
Nils-Gösta Andersson
(Februari 1974)

Övriga rapporter

Bergman, L.R. Some univariate models in studying change.
Rep. Psychol. Lab., Univer. Stockholm, 1971. Suppl. 10.

Bergman, L.R. Parents' education and mean change in intelligence.
Rep. Psychol. Lab., Univer. Stockholm, 1972. No. 350.

Bergman, L.R. Linear transformations and the study of change.
Rep. Psychol. Lab., Univer. Stockholm, 1972. No. 352.

Henricson, M. Tonåringar och normer. En undersökning av
tonåringars normklimat. Stockholm: Utbildningsförlaget.
SÖ rapport FoU 4, 1973.

Marnell, M., Dunér, A. & Magnusson, D. Tonåringar - relationer
och reaktioner. Stockholm: Utbildningsförlaget. SÖ rapport FoU
1974.