

Publikationer från institutionen för pedagogik

1984:02

Sjunker intelligensnivån?

**En jämförelse mellan trettonåringar
testade 1961, 1966 och 1980**

**Ingemar Emanuelsson
Allan Svensson**

**TILLHÖR REFERENSBIBLIOTEKET
UTLÅNAS EJ**



Institutionen för pedagogik
Göteborgs universitet

SJUNKER INTELLIGENSNIVÅN?

En jämförelse mellan trettonåringar
testade 1961, 1966 och 1980.

Ingemar Emanuelsson

Institutionen för pedagogik
Högskolan för lärarutbildning
Stockholm

Allan Svensson

Institutionen för pedagogik
Göteborgs universitet

UNDERSÖKNINGEN HAR BEKOSTATS MED MEDEL FRÅN SKOLÖVERSTYRELSEN

SAMMANFATTNING

Emanuelsson, I & Svensson, A. Sjuncker intelligensnivån?

En jämförelse mellan trettonåringar testade 1961, 1966 och 1980. Publikationer från institutionen för pedagogik, Göteborgs universitet, 1984:02

ISSN 0282-2180

Antal sidor: 24

Syftet med undersökningen är att studera eventuella förskjutningar i verbal, spatial och induktiv begåvning under en 20-årsperiod. Detta är möjligt genom att vi har tillgång till testresultat för representativa stickprov av svenska trettonåringar prövade med identiska test 1961, 1966 och 1980.

Resultaten visar att den genomsnittliga nivån i spatial och induktiv begåvning höjts successivt bland svenska trettonåringar under den senaste 20-årsperioden. Beträffande verbal begåvning finns det en klar uppgång under början av 60-talet, varefter en viss tillbakagång kan konstateras.

Vad gäller skillnaderna mellan ungdomar från olika sociala skikt, har det inte inträffat några nämnvärda förändringar - differenserna är av ungefär samma storleksordning 1980 som 20 år tidigare. Detta är en följd av att grupperna uppvisar liknande utvecklingstrender, vilket gör att de initiala skillnaderna endast rubbas mycket marginellt.

Om det inte inträffat några mer dramatiska förändringar vad gäller de sociala skillnaderna, är detta däremot fallet med skillnaderna mellan pojkar och flickor. I det verbala testet var könsdifferenserna obetydliga år 1961, medan flickorna visar ett tydligt försteg 1980. I spatial och induktiv förmåga

var pojkarna klart bättre i början av 60-talet - 20 år senare är denna överlägsenhet i det närmaste utplånad.

I ett avslutande kapitel diskuteras de faktorer som kan ligga bakom förskjutningarna i testresultat - faktorer som åstadkommit en generell tillväxt i spatial och induktiv begåvning, men som haft en mindre gynnsam inverkan på den verbala begåvningen. Vidare försöker vi klarlägga, varför det skett så stora förändringar vad gäller könsdifferenserna samtidigt som de socialt betingade begåvningsskillnaderna ej kunnat rubbas.

Beställes från: Institutionen för pedagogik
Göteborgs universitet
Box 1010
431 26 Mölndal

Bakgrund och syfte

Sedan början av 1900-talet har man försökt att uppskatta individens mentala kapacitet med hjälp av särskilt konstruerade intelligens-test. Efter en blygsam start i Frankrike 1905 har användningen av intelligens-test expanderat mycket kraftigt och i flertalet länder förekommer sedan länge en omfattande testningsverksamhet. Syftet med intelligens-testningarna varierar, men i allmänhet går det att urskilja ett diagnostiskt och/eller ett prognostiskt syfte. Det kan t ex vara frågan om att identifiera svagbegåvade elever som är i behov av särskilt organiserad stöd-undervisning eller att välja ut elever med goda begåvningsmässiga förutsättningar till olika typer av högre utbildning.

Under de gångna 80 åren har också de test som använts för att mäta begåvningen varierat avsevärt både till form och innehåll. Flertalet test kan dock indelas i två huvudgrupper - allmänintelligens-test och faktortest.

I det förra fallet rör det sig om ett heterogent test sammansatt av uppgifter från många olika områden och resultatet uttrycks i någon form av totalpoäng, t ex i en intelligenskvot. I det senare fallet handlar det om homogent uppbyggda test som endast avser att mäta en specifik begåvningsfaktor. Ofta prövas en individ med flera olika faktortest, ett sk testbatteri, varefter resultatet ges i form av en begåvningsprofil. Det går emellertid att få ett tillförlitligt mått på individens allmänna begåvningsnivå också med faktortest. Om ett sådant mått önskas, användes vanligen ett verbalt, ett spatialt och ett induktivt test, varefter resultaten på dessa tre test summeras.

Några år efter det att man börjat med intelligensmätningar, startade också en livlig debatt rörande intelligensutvecklingen - närmare bestämt om den genomsnittliga begåvningsnivån bland barn och ungdom är i stigande eller i fallande - en debatt som pågått i stort sett oavbrutet sedan 1930-talet. Vi har i detta sammanhang ingen möjlighet att redogöra för alla de argument och motargument som framförts, utan hänvisar den intresserade läsaren till en ut-

märkt sammanfattning gjord av Stahle (1973). Vi vill endast påpeka att den främsta orsaken till den långa debatten, beror på svårigheterna att ge klara empiriska belägg för vart utvecklingen är på väg. För att kunna göra detta måste man nämligen ha tillgång till resultat från en lång tidsperiod, under vilken man kontinuerligt prövat stora och representativa ungdomsgrupper vid samma ålder och med identiska test - villkor som är ytterst svåra att uppfylla.

Trots att de ovan nämnda kraven strängt taget aldrig varit helt uppfyllda, har man ändå i många undersökningar försökt klarlägga den allmänna trenden i intelligensförändringarna. Granskar man dessa undersökningar visar det sig, att resultatbilden skiftar men att flertalet konstaterar en svagt men ändå stigande genomsnittlig begåvningsnivå fram till i början av 60-talet. Som förklaring härtill nämns oftast förbättrade utbildningsmässiga förhållanden, ett ökat kulturellt utbud och en höjd levnadsstandard (Stahle a a, s 58-61).

I Sverige har man inom individualstatistikprojektet (som beskrivs närmare på sid 3) kunnat göra noggranna studier av förändringar i intelligenstestresultat bland trettonåringar prövade år 1961 och 1966 (Svensson, 1971; Stahle, 1973; Härnqvist & Stahle, 1977). Resultaten härifrån är mycket positiva såtillvida att de genomsnittliga prestationerna steg såväl inom det verbala, som det spatiala och induktiva området. Vidare ökade medeltalen något mer bland flickor än bland pojkar samt något kraftigare bland elever på landsbygden jämfört med elever i storstäder. Resultaten kan i viss mån förklaras av två faktorer som kännetecknar första hälften av 60-talet - grundskolans successiva införande samt TV-nätets utbredning.

Fram till mitten av 60-talet synes sålunda den genomsnittliga begåvningen ha stigit bland svenska ungdomar. Vad har hänt sedan dess? Det vet man inte, men från USA har kommit vissa larmrapporter som påstår att intelligensnivån har sjunkit bland amerikanska ungdomar under 70-talet (Flanagan, 1976; Harnischfeger & Wiley, 1976). Gäller denna vikande trend även i Sverige? Målet för vår

undersökning är att försöka besvara denna fråga. Mera explicit formulerat är undersökningens syfte att studera eventuella förskjutningar i verbal, spatial och induktiv begåvning under en 20-årsperiod. Detta är möjligt genom att vi har tillgång till testresultat för representativa stickprov av svenska trettonåringar prövade med identiska test 1961, 1966 och 1980. Speciellt kommer vi att granska, vilka förändringar som har skett vad gäller skillnaderna mellan pojkar och flickor respektive skillnaderna mellan ungdomar med olika hembakgrund. Detta är av intresse inte minst med tanke på de stora samhällsinsatser som gjorts under det senaste decenniet för att åstadkomma större jämställdhet mellan könen och ökad jämlikhet mellan olika samhällsskikt.

Undersökningsmaterial

De tre årskullarna som valts representeras av följande material.

Elever födda 1948

är hämtade ur individualstatistikprojektets första databas, vilken omfattar elever födda den 5, 15 och 25 i någon månad 1948. Uppgifter insamlades första gången vårterminen 1961, det år när eleverna fyllde 13 år och merparten befann sig i årskurs 6. De data som då införskaffades består bl a av uppgifter om skola, klass, betyg och social bakgrund. Dessutom insamlades resultat på tre begåvnings-test samt svar på vissa frågor som belyser skolinställning, fritidsintressen och studieplaner.

Elever födda 1953

är på motsvarande sätt hämtade ur individualstatistikprojektets andra databas. I denna ingår elever födda den 5, 15 och 25 i någon månad 1953. Uppgifterna hit insamlades första gången våren 1966 och dessa uppgifter är av samma typ som dem som finns för 48-orna.

Elever födda 1967

är hämtade från UGU-projektets första databas. Även i detta fall rör det sig om ett riksrepresentativt stickprov, vilket dock är draget på ett annorlunda sätt. Här handlar det nämligen om ett flerstegsurval, där man i första steget gjorde ett stratifierat urval av 29 kommuner. Inom dessa kommuner gjordes sedan ett systematiskt urval av skolklasser tillhörande årskurs 6. I stickprovet ingår de elever, som tillhörde de utvalda klasserna den 15 april 1980. De uppgifter som insamlats inom UGU-projektet är av liknande typ, som dem vilka införskaffats till Individualstatistikprojektet.

Beskrivningen av materialen har här gjorts mycket kortfattad. En utförlig redogörelse för individualstatistikmaterialen ges av Härnqvist & Svensson (1973) och Statistiska centralbyrån (1976). UGU-materialet beskrivs noggrant av Emanuelsson (1979 och 1981).

En omständighet som försvårar jämförelsen mellan stickproven är att de skiljer sig åt i fråga om urvalsprincip. I de båda individualstatistikmaterialen ingår var tionde individ född under ett visst år, medan UGU-materialet baseras på klasstillhörighet i årskurs 6. Detta innebär att årskurstillhörigheten varierar i de förra materialen och födelseåret i det senare. När basuppgifterna insamlades till individualstatistiken befann sig sålunda majoriteten i årskurs 6 (normalåriga) medan en minoritet tillhörande årskurs 5 (överåriga) respektive årskurs 7 (underåriga). De normalåriga i UGU-materialet kännetecknas däremot av att de är födda 1967, medan de överåriga är födda 1966 eller tidigare och de underåriga 1968.

För att kunna göra en så relevant jämförelse som möjligt har vi beslutat att endast ta med de normalåriga eleverna i denna undersökning. Som framgår av tabell 1 innebär detta att det i respektive årskull återstår cirka 90% av samtliga individer i urvalen.

Tabell 1. *Översikt över urvalsprinciper, definitioner och stickprovets storlek.*

Årskull	Stickprovet draget	Stickprovet består av	Totala antalet elever	Definition av normal-årig elev	Antal normal-åriga	Andel normal-åriga
1948	våren 1961	1/10 av samtliga elever födda 1948	12.166	Tillhör åk 6 vt 1961	10.680	87.7%
1953	våren 1966	1/10 av samtliga elever födda 1953	10.723	Tillhör åk 6 vt 1966	9.661	90.1%
1967	våren 1980	Samtliga elever i utvalda klasser från åk 6 våren 1980	9.108	Född år 1967	8.702	95.5%

Tabell 2. *Antalet elever som ingår i undersökningen samt olika typer av bortfall.*

	Årskull					
	1948		1953		1967	
	Antal	%	Antal	%	Antal	%
Elever som ingår i undersökningen	9.196	86	8.521	88	6.717	77
Elever som saknar testuppgifter	1.043	10	873	9	875	10
Elever som saknar uppgift om faderns yrke	441	4	267	3	1.110	13
Totala antalet normal-åriga elever i stickprovet	10.680	100	9.661	100	8.702	100

Undersökningsgruppernas storlek framgår av tabell 2. I de båda äldsta årskullarna är bortfallen relativt små och består dels av sådana elever som på grund av frånvaro ej deltagit i testningarna, dels av sådana för vilka uppgift om faderns yrke saknas. Sammanlagt uppgår bortfallet till 14 respektive 12% och tidigare bortfallsanalyser har visat att det inte i någon nämnvärd grad påverkar stickprovets representativitet (Svensson, 1971; Härnqvist & Svensson, 1980).

I den yngsta årskullen är det totala bortfallet större. Detta beror på att uppgifter om faderns yrke saknas i betydligt större utsträckning. Den främsta orsaken härtill torde vara, att andelen trettonåringar som ej lever tillsammans med sin biologiska far ökat påtagligt under den senaste tjugoårsperioden. Det finns dock ingen anledning att misstänka, att dessa elever i något för undersökningen väsentligt avseende - kön, social bakgrund eller begåvning - skulle skilja sig påtagligt från övriga elever födda 1967.

Sammanfattningsvis vill vi påstå att stickprovets representativitet är god. Visserligen kan det förhållandevis stora bortfallet i den yngsta årskullen göra att enskilda sifferuppgifter blir något osäkra - däremot håller underlaget för att ge en tillförlitlig beskrivning av den allmänna utvecklingstrenden under den aktuella perioden.

Ett av syftena med jämförelserna av testresultat över tid är att undersöka, om skillnader mellan olika sociala grupper ändrats. För dessa studier har undersökningsgrupperna indelats med avseende på social bakgrund. Detta har gjorts med användande av uppgifter om faderns yrke. Vi har gjort en grov uppdelning i två grupper, för enkelhetens skull benämnda "elever från arbetarhem" och "elever från övriga hem", dvs elever vars far kategoriserats som arbetare respektive tjänsteman eller företagare.

En klar fördel med att endast göra en tudelning av den sociala bakgrunden är, att denna indelning relativt enkelt och framför allt entydigt kan göras lika i alla tre årskullarna. En finare indelning skulle vara svårare att genomföra, bland annat beroende på

olikheter i de använda yrkeskoderna. Det är heller inte motiverat att eftersträva en alltför detaljerad uppdelning, vilket bl a skulle resultera i att vissa socialgrupper blir alltför små för att kunna användas i de kommande jämförelserna.

Undersökningsgruppernas fördelning på kön och social bakgrund framgår av tabell 3. I båda avseendena är fördelningen mycket jämn. Andelen pojkar varierar mellan 49 och 51% inom de sex undergrupperna. Andelen elever från arbetarhem utgör 50% i den äldsta årskullen och 49% i de båda andra.

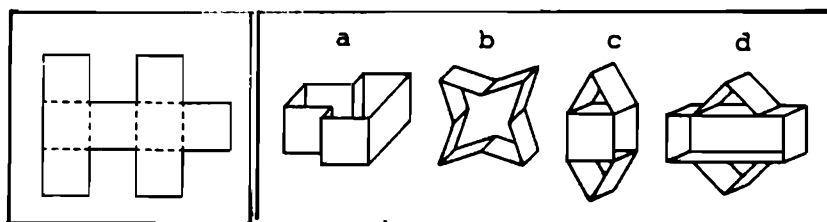
Tabell 3. *Undersökningsgrupperna uppdelade efter kön och hembakgrund.*

Födelseår	Testår	<u>Elever från arbetarhem</u>			<u>Elever från övriga hem</u>		
		Pojkar	Flickor	Totalt	Pojkar	Flickor	Totalt
1948	1961	2.261	2.352	4.613	2.354	2.229	4.583
1953	1966	2.120	2.053	4.173	2.153	2.195	4.348
1967	1980	1.705	1.606	3.311	1.667	1.739	3.406

De ungdomar som ingår i de båda årskullarna i individualstatistikprojektet, liksom de som ingår i UGU-projektet, har prövats med identiska begåvnings-test. De test som använts benämns MOTSATSER, PLÅTVIKNING och TALSERIER. De ger ett mått på den verbala, spatia- la respektive induktiva begåvningsfaktorn.

Motsatser: Att ange motsatsen till ett visst nyckelord bland fyra alternativ.
 LUSTIGKURRE plughäst lekman träkmåns olycksfågel
 BIFALLA avslå tillbe avundas skärpa

Plåtvikning: Att finna ut, vilken bland fyra figurer man får, om man viker ihop ett avbildat "plåtstycke".



Talserier: Att komplettera en talserie, där sex tal är givna med ytterligare två tal.

3	6	12	24	48	96	—	—
2	3	5	8	12	17	—	—

Vissa statistiska data om de tre testen redovisas i tabell 4. Dessa data gäller för de elever som tillhör den äldsta årskullen.

Tabell 4. *Medeltal, standardavvikelser och reliabilitetskoefficienter i de tre testen för elever testade 1961.*

Test	Antal uppg.	M	sd	r_{tt}
Motsatser	40	22.88	6.56	.87
Plåtvikning	40	21.41	7.05	.88
Talserier	40	19.41	7.62	.92

Som framgår av tabellen ligger medeltalen (M) i samtliga fall nära halva antalet möjliga poäng. Standardavvikelserna (sd) i de olika testen är någorlunda lika. Reliabilitetskoefficienterna (r_{tt}) uppgår till cirka .90, vilket tyder på att testen har en tillfredsställande mätningssäkerhet.

Resultat

Medeltal och standardavvikelse i testet MOTSATSER för pojkar och flickor från de båda socialgrupperna testade år 1961, 1966 och 1980 återfinns i tabell 5. Motsvarande data för testen PLÅTVIKNING och TALSERIER redovisas i tabell 6 och 7.

Tabell 5. *Medeltal och standardavvikelser i testet MOTSATSER för elever prövade 1961, 1966 och 1980. Eleverna indelade efter kön och social bakgrund.*

Testår	Pojkar				Flickor			
	Arb.		Övr.		Arb.		Övr.	
	M	sd	M	sd	M	sd	M	sd
1961	21.27	6.42	23.74	6.77	21.17	6.54	24.03	6.99
1966	22.73	6.20	25.24	6.31	22.99	6.31	25.35	6.54
1980	21.71	5.57	24.18	5.57	22.29	5.83	24.92	5.76

Tabell 6. *Medeltal och standardavvikelser i testet PLÅTVIKNING för elever prövade 1961, 1966 och 1980. Eleverna indelade efter kön och social bakgrund.*

Testår	Pojkar				Flickor			
	Arb.		Övr.		Arb.		Övr.	
	M	sd	M	sd	M	sd	M	sd
1961	21.08	7.51	22.93	7.23	19.53	6.77	21.28	6.78
1966	21.90	7.40	23.68	7.40	21.06	7.05	22.29	6.83
1980	22.99	7.41	24.99	7.13	22.61	6.99	24.76	6.63

Tabell 7. *Medeltal och standardavvikelser i testet TALSERIER för elever prövade 1961, 1966 och 1980. Eleverna indelade efter kön och social bakgrund.*

Testår	Pojkar				Flickor			
	Arb.		Övr.		Arb.		Övr.	
	M	sd	M	sd	M	sd	M	sd
1961	18.81	7.87	21.22	7.72	17.88	7.61	20.68	7.51
1966	19.42	7.89	22.13	7.84	19.17	7.52	21.56	7.67
1980	21.30	8.15	24.56	7.97	21.41	7.62	24.19	7.60

De data som hittills presenterats är relativt svåröverskådliga. För att göra resultatbilden mer lättillgänglig anger vi därför i tabell 8 differenserna mellan medeltalen i förhållande till totalspridningen i respektive test år 1961.

Exempel: Medeltalet i testet Motsatser för pojkar från arbetarhem var 1961 21.27. År 1966 hade detta medeltal ökat till 22.73. Differensen uppgår till 1.46 och denna differens har dividerats med 6.56, totalspridningen i det verbala testet 1961 (jfr tabell 4). Kvoten blir .22, vilket innebär att denna elevkategori under den aktuella 5-årsperioden höjt sitt genomsnittliga resultat med ca en femtedels spridningsenhet.

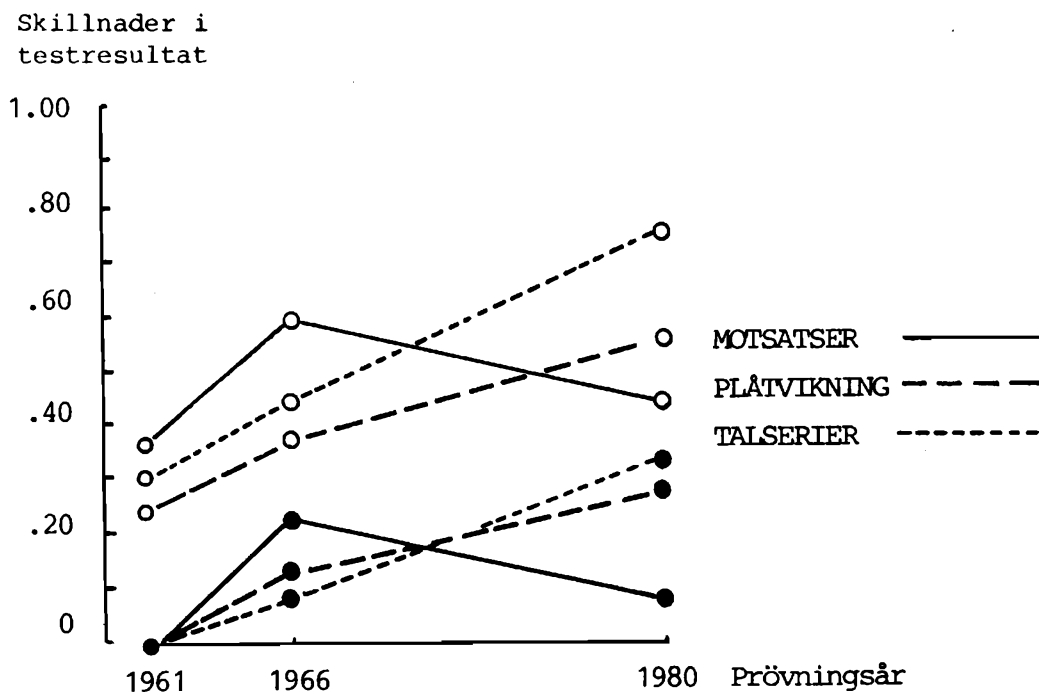
Tabell 8. Förändringar i testresultat bland 13-åringar. Mätenhet: Totalspridningen i respektive test 1961.

Test	Differens mellan teståren	POJKAR		FLICKOR	
		Arb	Övr	Arb	Övr
MOT- SATSER	1966-61	.22	.23	.28	.20
	1980-66	-.16	-.16	-.11	-.07
	1980-61	.07	.07	.17	.14
PLÅT- VIKNING	1966-61	.12	.11	.22	.14
	1980-66	.15	.19	.22	.35
	1980-61	.27	.29	.44	.49
TAL- SERIER	1966-61	.08	.12	.17	.12
	1980-66	.25	.32	.29	.35
	1980-61	.33	.44	.46	.46

Anm. För att en skillnad skall vara statistiskt säkerställd ($p < .05$) krävs att en förskjutning på minst 0.07 enheter. Detta innebär att samtliga medeltalsskillnader är signifikanta.

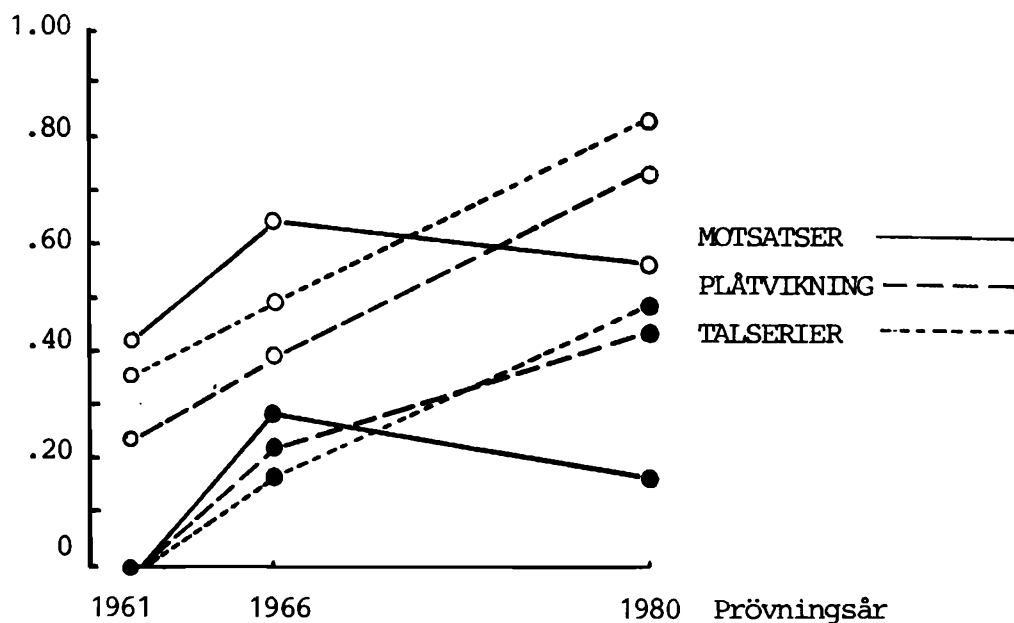
De trender som finns i tabell 8 är mycket regelbundna. I det verbala testet ökar samtliga 4 elevgrupper sina genomsnittliga resultat mellan 1961 och 1966, varefter resultatet likaså sjunker i samtliga grupper mellan 1966 och 1980. Denna nedgång är dock förhållandevis måttlig, varför "nettoskillnaden" mellan 1961 och 1980 genomgående blir positiv.

I de båda övriga testen är samtliga differenser positiva och med något undantag är dessa större mellan 1966 och 1980 än mellan 1961 och 1966. Vad gäller spatial och induktiv begåvning har således den genomsnittliga nivån höjts successivt bland svenska 13-åringar under den senaste 20-årsperioden. Beträffande verbal begåvning finns det en klar uppgång under början av 60-talet, varefter en viss tillbakagång kan konstateras. Dessa trender framgår mycket klart av den grafiska framställningen i figur nr 1 och 2.



Figur 1. Förändringar i testresultat bland 13-åringa pojkar mellan 1961 och 1980. Fyllda cirklar markerar medelvärden för pojkar från arbetarhem och ofyllda motsvarande värden för övriga pojkar. Utgångspunkten är arbetarpojkarnas värden 1961.







Skillnader i
testresultat



Figur 2. Förändringar i testresultat bland 13-åriga flickor mellan 1961 och 1980. Fyllda cirklar markerar medelvärden för flickor från arbetarhem och ofyllda motsvarande värden för övriga flickor. Utgångspunkten är arbetarflickornas värden 1961.

I de båda figurerna har vi först lagt in kurvorna för pojkar respektive flickor från arbetarhem. Kurvorna för övriga elever har vi kunnat få fram genom att vi tagit hänsyn till initialskillnaderna, dvs de medeltalsskillnader som fanns mellan de båda sociala skikten 1961, varefter dessa skillnader uttryckts i proportioner av respektive spridningsenhet (värdena redovisas i tabell 9). Som framgår av såväl kurvornas utseende som av de numeriska värdena i tabell 9, har det inte inträffat några nämnvärda förändringar vad gäller skillnaderna mellan socialgrupperna - differenserna är av ungefär samma storleksordning 1980 som 20 år tidigare. Detta är en följd av att grupperna uppvisar liknande utvecklingstrender, vilket gör att de initiala skillnaderna endast rubbas mycket marginellt.

Tabell 9. *Socialgruppsdifferenser bland pojkar respektive flickor i de tre testen år 1961, 1966 och 1980. Mätenhet: Totalspridningen i respektive test 1961.*

Testår	MOTSATSER		PLÅTVIKNING		TALSERIER	
						
1961	.38	.44	.26	.25	.32	.37
1966	.38	.36	.25	.18	.36	.31
1980	.38	.40	.28	.30	.43	.36

Anm. Samtliga medeltalsskillnader (grupp 1 - grupp 2) är signifikanta.




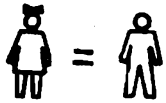





Om det inte inträffat några mer dramatiska förändringar vad gäller de sociala skillnaderna, är detta däremot fallet med skillnaderna mellan pojkar och flickor. I det verbala testet var könsdifferenserna obetydliga år 1961, medan flickorna visar ett tydligt försteg 1980. I spatial och induktiv förmåga var pojkarna klart bättre i början av 60-talet - 20 år senare är denna överlägsenhet i det närmaste utplånad (tabell 10).

Tabell 10. *Könsdifferenser inom olika socialgrupper och årskullar i de tre testen. Mätenhet: Totalspridningen i respektive test 1961.*

Testår	MOTSATSER		PLÅTVIKNING		TALSERIER	
	Arb	Övr	Arb	Övr	Arb	Övr
1961	-.02	+.04	-.22	-.23	-.12	-.07
1966	+.04	+.02	-.12	-.20	-.03	-.07
1980	+.09	+.11	-.05	-.03	+.01	-.05

Anm. Positiva differenser anger högre värden för flickor.

Flickor har alltså utvecklats begåvningsmässigt mer positivt än pojkar under den aktuella tidsperioden. Detta framgår med all tydlighet av figur 3, där vi redovisar vilka könsdifferenser som är signifikanta och i vilken riktning dessa signifikanser går.

Testår	MOTSATSER	PLÅTVIKNING	TALSERIER
1961			
1966			
1980			

<<	pojkarne signifikant bättre i båda grupper
<	pojkarne signifikant bättre i en grupp
=	inga signifikanta skillnader
>>	flickorna signifikant bättre i båda grupper

Figur 3. Utfallet av signifikanstestningarna av könsdifferenser.

I det följande avsnittet kommer vi att diskutera de faktorer som kan ligga bakom förskjutningarna i testresultat - faktorer som åstadkommit en generell tillväxt i spatial och induktiv begåvning, men som haft en mindre gynnsam inverkan på den verbala begåvningen. Vidare kommer vi att försöka klarlägga, varför det skett så stora förändringar vad gäller könsdifferenserna samtidigt som de socialt betingade begåvningskillnaderna ej kunnat rubbas.

Diskussion

När man tagit del av resultaten i denna undersökning infinner sig onekligen ett antal frågor. En sådan fråga är varför resultaten i det verbala testet uppvisar ett annat utvecklingsmönster än vad som är fallet i de båda andra.

För att försöka besvara denna fråga, har vi granskat de 40 uppgifter som ingår i testet MOTSATSER och redovisar i tabell 11 och 12 de items som ökat respektive minskat i lösningsfrekvens med mer än 5 procentenheter. Eftersom vi ej haft tillgång till några itemanalysdata från provningen 1966, har vi endast kunnat jämföra den äldsta och den yngsta årskullen.

Tabell 11. *Uppgifter i det verbala testet vars lösningsfrekvens ökat med mer än 5%. (10 av totalt 40 uppgifter).*

Nyckelord	LÖSNINGSFREKVENNS		
	1961	1980	Diff.
SEPARERA	.36	.61	.25
ANONYM	.55	.70	.15
ATTACK	.62	.77	.15
REKOMMENDERA	.68	.82	.14
LUSTIGKURRE	.70	.80	.10
DAGDRIVARE	.61	.69	.08
IMPULSIV	.34	.41	.07
ÖDE	.69	.75	.06
MUNTER	.55	.61	.06
BETYDELSEFULL	.26	.32	.06

Tabell 12. Uppgifter i det verbala testet vars lösningsfrekvens minskat med mer än 5%. (9 av totalt 40 uppgifter).

Nyckelord	LÖSNINGSFREKVENNS		
	1961	1980	Diff.
ÄDEL	.57	.39	-.18
KONKRET	.39	.27	-.12
ÄREGIRIG	.42	.34	-.08
ÖDMJUK	.26	.18	-.08
KUPERAD	.43	.36	-.07
ARMOD	.28	.21	-.07
KLAR	.84	.78	-.06
BIFALLA	.60	.54	-.06
RIKLIG	.27	.21	-.06

Av tabellerna kan man se att det främst är s k låneord som ökat i lösningsfrekvens, medan de som minskat kan betecknas som inhemska ord men med en viss ålderdomlig klang. En av orsakerna till uppgången i verbal förmåga i början av 60-talet torde därför vara att en del låneord blev mer frekventa i det svenska språket, medan den därpå följande nedgången delvis kan förklaras av att vissa äldre ord blivit mer sällsynta i läroböcker, tidningar, radio, TV, etc.

En annan omständighet, som kan ha bidragit till att den genomsnittliga poängen i det verbala testet minskat mellan 1966 och 1980 är att antalet invandrarelever i grundskolan ökade under denna period. Givetvis har dessa elever i allmänhet något svårare att hävda sig i verbala test än de som har svenska som modersmål - speciellt om testet innehåller en del lågfrekventa och ålderdomliga ord.

Av det sagda framgår hur vanskligt det är att undersöka förändringar i verbal förmåga över längre tidsperioder, i varje fall med den typ av ordförrådsprov som här använts. Allteftersom testordens frekvens ökar eller minskar i språket, stiger respektive sjunker

det genomsnittliga testresultatet, varför mätningar gjorda med långa mellanrum ej blir direkt jämförbara, även om testinstrumentet är identiskt.

Med detta vill vi också ha sagt att vi knappast tror på en reell nedgång vare sig i ordförrådets storlek, i verbal begåvning eller begåvning över huvud taget bland svenska ungdomar under de senaste 15 åren - den konstaterade minskningen i genomsnittlig poäng i testet MOTSATSER torde snarare vara en följd av de specifika ord som ingår i testet. I stället sätter vi större tilltro till de entydiga resultat som framträder i de mindre "miljökänsliga" spatiala och induktiva testen, vilka klart tyder på en successiv tillväxt i det som vi definierar som begåvning.

I och med att det konstaterats att begåvningsnivån höjts - i varje fall vad gäller den spatiala och induktiva faktorn - infinner sig snabbt frågan: Vad är det som förorsakat denna positiva utveckling? Möjligheterna att ge ett mer uttömmande svar på denna fråga är begränsade, men vi vill peka på några omständigheter som otvivelaktigt haft stor betydelse i detta sammanhang.

Låt oss först fastslå att den poäng som individerna uppnår i de här använda testen - liksom i strängt taget alla andra intelligenstest - är i viss utsträckning beroende av den erhållna skolutbildningens längd och kvalitet.

I fråga om skolgångens längd finns inga skillnader mellan individerna i de tre årskullarna. Samtliga hade vid testningstillfället tillbringat närmare sex år i skolan. Däremot hade de gått i olika typer av skola. Årskull 1948 gick antingen i folkskole/realskolesystemet eller i försöksverksamhet med nioårig enhetsskola. Årskull 1953 gick till övervägande delen i grundskola enligt Lgr 62, men vissa kommuner hade fortfarande kvar folkskole/realskolesystemet. Årskull 1967 gick i grundskola enligt Lgr 69.

De organisatoriska och läroplansmässiga skillnaderna mellan skolformerna har givetvis påverkat elevernas beteende och därmed ock-

så i någon mån deras svar på de tre testen. Att mera exakt ange, vad grundskolereformerna har haft för inflytande, är däremot inte möjligt. Att dessa reformer haft en viss betydelse, speciellt för flickornas höjda testvärden, är vi emellertid ganska övertygade om, vilket kommer att framgå av diskussionen senare.

När man diskuterar skolans betydelse, får vi heller inte glömma förskolans roll. De som är födda 1967 har deltagit i förskoleverksamhet i betydligt större utsträckning än de tidigare årskullarna. Även om det för flertalet i den yngsta årskullen endast är fråga om förskola under en relativt kort tid - mestadels ett år och endast cirka tre timmar per dag - så infaller dock denna verksamhet under en mycket viktig period i barnets utveckling.

Ytterligare en faktor, som har att göra med skola och utbildning, bör nämnas i detta sammanhang. Vi tänker på föräldrarnas utbildningsnivå. Föräldrarna till de äldsta eleverna är i genomsnitt födda 20 år tidigare än föräldrarna till de yngsta. Detta innebär bl a att de senare (i allmänhet födda under 30- och 40-talet) fått en mer omfattande grundutbildning samt att fler erhållit någon form av teoretisk vidareutbildning. Detta innebär i sin tur att de haft större möjligheter att skapa ett mer utbildningsvänligt klimat i hemmet, vilket på olika sätt befrämjat barnens prestationer såväl i kunskapsprov som i intelligenstest (jfr Svensson, 1972, s 26 och Stahle, 1973, s 221).

De mest intressanta resultaten av våra jämförande studier är dock inte den konstaterade generella ökningen i testresultat från 1960-till 1980-talet. Det är i stället det faktum, att skillnaderna mellan könen i prestationer på proven förändrats under tidsperioden. Likaså är det intressant att motsvarande skillnader mellan olika sociala skikt inte förändrats. Det finns ingen självklar tolkning av dessa resultat. Våra nedan diskuterade förslag får därför betraktas som i hög grad spekulativa och som utmaningar till fortsatta analyser och undersökningar.

1960- och 70-talen har i många avseenden kännetecknats av olika jämställdhetssträvanden mellan könen. Det har bland annat präglats

såväl utbildnings- som arbetsmarknadspolitik. Även på det familjepolitiska området har reformer genomförts. Jämställdhetsfrågorna har också varit föremål för diskussion och debatt på olika nivåer i samhället. Det är rimligt att tänka sig att detta också har påverkat föräldrars sätt att fostra sina barn med avseende på könsroller. Pojkar och flickor har mer än tidigare haft tillfälle till samma slags lekar, haft samma leksaker osv.

Även på detta område har förmodligen förskolan kunnat inverka utjämnande med sina utvecklingsstimulerande aktiviteter som är gemensamma för båda könen. Härtill kommer att man i grundskolans läroplaner på ett helt annat sätt än tidigare betonat skolans ansvar i jämställdhetsfrågor. Detta har bl a kommit till uttryck i att man infört obligatorisk undervisning i träslöjd för flickor, något som bör ha haft betydelse särskilt för flickornas ökade förmåga inom det spatiala området.

De nämnda förhållandena bör ha bidragit till att de skillnader i "pojks"-test som fanns på 60-talet försvinner på sätt som redovisats i denna undersökning. Men de förklarar inte varför flickornas försteg på det verbala provet skulle bli större under samma undersökta tidsperiod. För att förklara detta - och även i viss utsträckning, flickornas goda resultat i de övriga testen - vill vi hänvisa till följande resonemang.

Först vill vi påpeka att den ökande begåvningsnivån hos trettonåringar inte nödvändigtvis behöver motsvaras av en motsvarande höjning av vuxenintelligensen. Den kan också vara ett tecken på en förskjutning nedåt i åldrarna av mentala mognadsprocesser. Den positiva förändring i testresultat över tid som vi konstaterat, stämmer nämligen väl med den sk sekulära trend som konstaterats vad gäller fysisk men även mental utveckling (se t ex Ljung et al, 1974 och Lindgren, 1979). Denna trend som kännetecknas av en allt tidigare mognad antas vanligtvis sammanhånga med allmänna förändringar i samhället som har med förändrade levnadsförhållanden och ökad levnadsstandard att göra. Den trend av ökande testresultat som vi konstaterat kan förmodligen också ha sin förklaring i detta. Bl a bör den ökande tillgången till information och media och där-

med ökad tillgång till intellektuell stimulans vara av betydelse i sammanhanget.

En förklaring till de över tid ändrade skillnaderna mellan könen skulle kunna hänföras till denna sekulära trend i mental mognad. Man har påvisat en så kallad mental spurt i utvecklingen, som kan sägas motsvara den allmänt kända tillväxtspurten i fysisk utveckling i samband med puberteten (Ljung, 1965 och Lindgren, 1979). Den sekulära trenden innebär i detta avseende att den mentala spurten inträffar i allt tidigare åldrar över tid. Vidare är flickorna betydligt tidigare i sina mognadsprocesser än pojkarna. Dessa båda förhållanden skulle kunna bidra till att förklara våra resultat beträffande skillnader i begåvningsnivå mellan könen över den undersökta 15-20-årsperioden i de aktuella åldrarna, 12-13-årsåldern. Om nämligen en större andel av undersökningsgrupperna redan passerat sin mentala spurt vid testtillfället 1980 än vad som var fallet 1961 och 1966, borde det ta sig uttryck just i en högre genomsnittlig begåvningsnivå vid det senaste tillfället. På grund av flickornas tidigare mognad skulle detta i högre grad gälla för flickor än för pojkar, vilket i sin tur skulle visa sig i ändrade könsskillnader just på det sätt som vi konstaterat. Senare upprepade testningar på samma årskullar skulle i så fall kunna resultera i en återgång till de "vanliga" differenserna mellan könen igen i de olika begåvningsfaktorerna. Nu tillgängliga data och analyser ger inte möjligheter att närmare undersöka detta, men det vore en intressant och angelägen forskningsuppgift att göra sådana studier.

Om således förändringarna i skillnader mellan könen har skett på ett sätt som i stort överensstämmer med de jämställdhetssträvanden som ovan nämnts, gäller inte detsamma för skillnader mellan sociala grupperingar. Här kan vi i vår jämförelse konstatera i stort sett parallella förändringar i de två undersökta socialgrupperna. Om olika jämlikhetssträvanden i samhället och skolan skulle haft effekt, skulle man ha väntat sig ett närmande mellan gruppernas testresultat över tid. Detta har icke skett. Å andra sidan är det naturligtvis viktigt att också konstatera att skillnaderna heller inte har ökat, vilket är fallet i en del andra avseenden på utbildningsområdet. De positiva förändringstendenserna är således lika markanta i båda de undersökta grupperingarna.

Avslutningsvis vill vi kort anknyta till Stahles (1973) diskussion kring signifikansen av de konstaterade trenderna och skillnaderna. Liksom förändringarna under 60-talet, är också de av oss funna förändringarna klart statistiskt signifikanta. Stahle ställer frågan om de också kan sägas vara psykologiskt signifikanta. Uttryckt på annat sätt, har de konstaterade förändringarna i begåvningsnivå, antingen de nu kan hänföras till ändrade förhållanden i stort i samhället eller om de har att göra med en fortgående sekulär trend i utvecklings- och mognadsprocesser, någon reell betydelse? Vi menar att de här konstaterade trenderna över den studerade 15-20-årsperioden rimligtvis måste vara av både psykologisk och pedagogisk signifikans. Hänsyn måste bland annat tas till sådana fortgående trender vid utformning av skolans verksamhet och arbetsmiljö. Vi skall inte närmare utveckla dessa synpunkter här, utan hänvisar bara helt kort till den ständigt aktuella debatten kring vad som brukar sammanfattas under benämningarna individualisering och differentiering.

Vi kan vidare konstatera, att de i inledningen refererade amerikanska larmrapporterna om en sjunkande intelligensnivå bland amerikanska ungdomar inte får motsvarande stöd i vår undersökning av svenska trettonåringar. Men resultaten av våra än så länge relativt grova och övergripande jämförelsestudier pekar också på betydelsen av att följa utvecklingen. Som vi inledningsvis framhöll, är det tämligen unikt att ha tillgång till resultat från samma test på stora och representativa urval av individer vid skilda historiska tillfällen. Om förändringar i begåvningsnivå och/eller struktur sker i en population, är det helt klart fråga om processer över långa tidsperioder. Individualstatistik- och UGU-projekten ger möjligheter till sådana studier tack vare sin sekvensiella och longitudinella design.

Ytterligare möjligheter till fortsatta jämförande studier kommer att ges, närmast år 1985, då UGU-projektets yngre årskull - födda 1972 - kommer att testas vid samma ålder, med samma test som i denna studie. Då kommer det att visa sig om de trender som klart framträtt i resultaten i denna undersökning står sig, eller om man då kan konstatera andra förändringar. På denna yngre årskull kommer det också att vara möjligt att närmare relatera intra-individuella

begåvningsjämförelser med inter-individuella. Individerna i denna yngre årskull testades nämligen också i tioårsåldern med prov som i allt väsentligt överensstämmer med de som används för trettonåringarna, åtminstone i spatial och verbal begåvning. Resultaten av dessa intra-individuella jämförelser bör kunna ge belysning åt rimligheten i ovan förda diskussion om en sekulär trend i kombination med spurtfenomen i den mentala utvecklingen, som förklaringsgrund till de konstaterade förändringarna i begåvningsnivå över tid.

Referenser

- Emanuelsson, I (1979) Utvärdering genom uppföljning av elever. Ett nytt individualstatistikprojekt. Rapport från Institutionen för pedagogik, Högskolan för lärarutbildning i Stockholm, 11/1979.
- Emanuelsson, I (1981) Utvärdering genom uppföljning av elever. II. De första datainsamlingarna. Rapport från Institutionen för pedagogik, Högskolan för lärarutbildning i Stockholm, 10/1981.
- Flanagan, J C (1976) Changes in school levels of achievement. Project TALENT ten and fifteen year retests. Educational Researcher, 5, 9-12.
- Harnischfeger, A & Wiley, D E (1976) Achievement test scores drop. So what? Educational Researcher, 5, 5-12.
- Härnqvist, K & Stahle, G (1977) An ecological analysis of test score changes over time. Reports from the Institute of Education. University of Gothenburg. Nr 64.
- Härnqvist, K & Svensson, A (1973) A Swedish data bank for studies of educational development. Sociological Microjournal, 7, 35-42.
- Härnqvist, K & Svensson, A (1980) Den sociala selektionen till gymnasiestadiet. Stockholm: Statens offentliga utredningar. Nr 30.
- Lindgren, G (1979) Peak velocities in height and mental performance. A longitudinal study of schoolchildren aged 10-14 years. Ann. Hum. Biol., 6, 559-584.
- Ljung, B-O (1965) The adolescent spurt in mental growth. Stockholm. Almqvist & Wiksell.
- Ljung, B-O, Bergsten-Brucefors, A & Lindgren, G (1974) The secular trend in physical growth in Sweden. Ann. Hum. Biol., 1, 245-256.
- Statistiska centralbyrån (1976) Individualstatistiken. Skoldata för ett urval elever födda 1948 och 1953. Promemorior från SCB, 1976:8.
- Stahle, G (1973) Regionala förändringar i testresultat under en femårsperiod. Licentiatavhandlingar från Pedagogiska institutonen, Göteborgs universitet.

Svensson, A (1971) Relative achievement: School performance in relation to intelligence, sex and home environment. Stockholm. Almqvist & Wiksell.

Svensson, A (1972) Hembakgrund och prestationsnivå. Rapporter från Pedagogiska institutionen, Göteborgs universitet. Nr 73.

PUBLIKATIONER FRÅN INSTITUTIONEN FÖR PEDAGOGIK,
GÖTEBORGS UNIVERSITET

issn 0282-2180

Beställes från Institutionen för pedagogik, Göteborgs universitet, Box 1010, 431 26 Mölndal.

Bengtsson, J. Husserls erfarenhetsbegrepp och kunskapsideal. Den teoretiska erfarenhetens begränsningar och den praktiska erfarenhetens primat. (Fenomenografiska notiser 1). 1984:01.

Emanuelsson, I & Svensson, A. Sjunker intelligensnivån? En jämförelse mellan trettonåringar testade 1961, 1966 och 1980. 1984:02.

Petersson, B. Utbildares syn på lärandets innehåll. Artikulering av ett kunskapsintresse samt en studie av lärande i arbetslivet. 1984:03.

