

Hur kan standardproven användas?

BERNT NORDIN

Var det bättre förr? Hur används *egentligen* standardprov och hur styr dom? Det är frågor som tas upp av *Bernt Nordin*, som är forskningsassistent vid pedagogiska institutionen i Umeå. Avslutningsvis ger han några förslag till uppföljning.

Standardprov som utvärderingsinstrument

Kan utvärdering göras med hjälp av centrala prov? Vissa pedagoger anser att den typen av prov inte är särskilt användbara vid utvärdering och proven har knappast alls utnyttjats i det syftet. När standardproven för drygt 40 år sedan började användas var en av provens huvuduppgifter att försöka åstadkomma en större enhetlighet vid betygsättning i folkskolan, eftersom folkskolebetygen på försök i vissa skolor på 1940-talet började användas som urvalsinstrument till realskolan. Efter försöksverksamheten infördes det generellt 1949. Meningen med de standardprov som nykonstruerades under 1950-talet var också, att proven skulle ha en diagnostisk funktion och ge läraren information om varje elevs starka och svaga sidor samt ge upplysningar om lärarens egen undervisning.

De handledningar som under 1970-talet distribuerades till skolorna betonade endast standardprovets funktion som hjälpmedel vid betygsättning. Anvisningarna för proven läsåret 1982/83 informerade om att standardproven också skulle ge underlag för utvärdering av undervisningen. Man kan förmoda, att det nya betygssystem som i och med Lgr-80 infördes inneburit att standardprovets betygsnormerande funktion minskat och att samtidigt utvärderingstanken fått förnyat intresse. Numera syftar standardproven, vad beträffar betygsättning, endast till att ge ett grovt mått på klassens standard. Tyvärr verkar det som om informationen till berörda skolledare och lärare varit bristfällig. Läroplansdebatt nr 17, 1982 innehöll redogörelse för de nya standardproven, men mycket tyder på att många skolor ej tagit fasta på de nya idéerna.

Har kunskapsstandarden sjunkit?

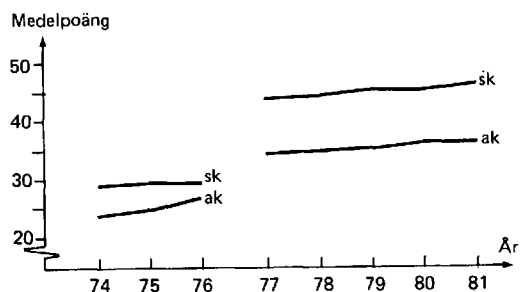
När skolfrågor debatteras framförs ofta uppfattningen att kunskapsstandarden sjunkit och det i allmänna ordalag och utan att närmare precisera på vilka grunder man bygger sådana uttalanden.

Vilka instrument finns för övrigt tillgängliga som kan ge någon form av information vid jämförelser över tid, t ex under den senaste tioårsperioden?

Vi ställde oss den frågan och bestämde oss för att försöka utnyttja de resultat som sänks till SÖ för normering. Ämnet matematik för åk 9 och de år som nykonstruktioner och revideringar skett intresserade oss speciellt. Av den anledningen koncentrerade vi oss på proven 1973, 1974, 1982 och 1984 eftersom förändringar av proven förekommit vid de åren. Provresultat för mellanliggande år studerades också.

Här redovisas några exempel på jämförelser som kan göras.

År 1973 nykonstruerades standardprovet i matematik för åk 9 eftersom Lgr-69 tagits i bruk och en anpassning till den nya läroplanen var nödvändig. En revidering av provet skedde redan 1974 och det provet användes sedan i tre år varefter en revidering på nytt ägde rum. Alla proven baserades på Lgr-69 men revideringen 1977 innebar en nedtoning av "den nya matematiken" samtidigt som ett nytt delmoment, överslagsräkning, tillkom. Proven 1974—1976 är således identiska och det gäller också proven 1977—1981. Nedanstående figur illustrerar medelpoängen för de nämnda



Medelpoäng på standardprov i matematik 1974—1981.

åren. Allmän och särskild kurs redovisas var för sig. Resultat inskickade till normering är underlag.

En liten förbättring av resultaten kan noteras både från -74 till -76 och från -77 till -81. Höjningen för allmänna kursen från -74 till -76 kan delvis bero på att andelen elever som valde den kursen ökade från 43,2 % till 45,8 % medan andelen 1977 var 46 % och 1981 43,9 %. En annan anledning till den lilla förbättringen kan vara lärarnas medvetna eller omedvetna anpassning av undervisningen till proven. Kunskapsstandarderna har mest troligt varit oförändrad under nämnda år. SÖ:s provsektion tolkade resultaten 1975 att man kunde utläsa en förbättring av provresultaten 1973—1975 och detta särskilt märkbart för den allmänna kursen.

Genom att på uppgiftsnivå jämföra proven från dessa två perioder finner man 19 identiska uppgifter. Om även provet från 1973 inkluderas i jämförelsen reduceras antalet identiska uppgifter till 11. I nedanstående tabell redovisas lösningsfrekvenser och innehåll för de 11 uppgifterna. Lösningsfrekvenserna anges i procent.

Uppgiftsinnehåll:	år					
	-73	-75	-76	-77	-78	-79
värde av uttryck	16	25	28	34	36	39
determinant	26	54	56	62	63	63
likformighet	32	37	45	41	38	42
diagram	81	86	84	80	78	79
ekvationssystem	44	44	48	38	38	43
ekvationssystem	15	14	13	6	8	9
formel	81	87	88	87	88	89
ekvation	52	62	67	63	67	69
förenkling	6	6	10	8	9	11
area av en cirkel	60	67	71	68	68	69
likformighet	7	10	13	12	10	11

Lösningsfrekvens för identiska uppgifter på standardproven 1973—1979.

Av tabellen framgår att för de flesta uppgifterna har en höjning av lösningsfrekvenserna skett från -73 till -79. Man kan notera att redan 1975 var ökningen tydlig. Ytterst anmärkningsvärd är höjningen på "determinantuppgiften" som bara 26 % av eleverna i normeringssamplet klarade av att lösa 1973 medan hela 63 % lyckades med uppgiften år 1979. Den uppgiften skall "testa" sådant som ej tillhör kursen och man kan misstänka att viss träning ägt rum. Förutom determinantuppgiften kan man lägga märke till uppgiften om "värdet av ett uttryck" där lösningsfrekvensen ökar från 16 % -73 till 39 % 1979. Uppgifternas innehåll redovisas till höger.

Symbolen $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix}$ kallas en determinant.

Den betecknar uttrycket $a \cdot d - b \cdot c$.

Bestäm x , om

$$\begin{vmatrix} x & 3 \\ 1 & 2 \end{vmatrix} = 7$$

Bestäm värdet av uttrycket $x^3 - y^3$ för $x = -1$ och $y = -2$.

Följande tabeller visar medelvärdena av lösningsproportionerna för särskild och allmän kurs åren 1975—1979.

År	1975	1976	1977	1978	1979
Prop.	46 %	47,6 %	47,5 %	47,7 %	49,3 %

Medelvärdet av lösningsproportionerna för 19 identiska uppgifter särskild kurs.

År	1975	1976	1977	1978	1979
Prop.	54,1 %	56,7 %	54,4 %	54,7 %	55,7 %

Medelvärdet av lösningsproportionerna för 18 identiska uppgifter allmän kurs.

Det är svårt att dra några generella slutsatser om elevernas kunskapsutveckling. Möjligen har "träningseffekten" givit större utslag för den särskilda kursen.

Resultat av enskilda uppgifter

En analys av enskilda uppgifter för den allmänna kursen åren 1975—1979 visar bl a följande:

Ungefär 15 % klarar *ej* mekanisk räkning som

$$5032 + 279, \frac{343}{7}$$

Ungefär 50 % klarar *ej* bråkuppgifter som:

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{4}, \frac{7}{10} - \frac{2}{5}$$

Ungefär 25 % klarar *ej* procenträkning som:

Beräkna 10 % av 1 200 kr

Ungefär 60 % klarar *ej* procenträkning som:

Hur många procent är 20 av 50

Ungefär 30 % klarar *ej* att med enkla mätvärden beräkna omkrets av rektangel och triangel.

1982 nykonstruerades standardprovet i matematik. Detta prov är svårt att jämföra med tidigare prov eftersom det har konstruerats efter delvis andra förutsättningar. Lgr-80 utgör underlag för provet 82/83 vilket inneburit att provet utarbetats

Delprov 1A	Huvudräkning	12 % av total tid	30 % av total poäng
Delprov 1B	Överslagsräkning	8 % av total tid	13 % av total poäng
Delprov 2	Problemlösning utan miniräknare	48 % av total tid	35 % av total poäng
Delprov 3	Problemlösning med miniräknare	32 % av total tid	22 % av total poäng

Delmomentens tids- och poängmässiga andel av standardprovet 1984.

i anknytning till de nya föreskrifterna om betyg. Ett delprov med huvudräkning och två delprov med problemlösning (varav ett med miniräknare som hjälpmedel) tillkom. Poängsättningen ändrades så att vissa uppgifter gav 3 poäng. En jämförelse med provet 1974 visar att endast 6 uppgifter är identiska.

Poäng i relation till provtid och moment

Inför läsåret 1983/84 skedde en revidering av provet -83 eftersom det provet skulle anpassas till åk 8. Tabellen överst på sidan visar hur de olika momenten har värderats poängmässigt i relation till anslagen provtid.

Av provtekniska skäl skall huvudräkning och överslagsräkning gå snabbt men att 43 % av totala poängen kan erhållas på 1/5 av tiden förefaller väl tilltaget även om det i Lgr-80 framhålls att eleverna skall förvärva färdigheter i huvudräkning och överslagsräkning. I läroplanen betonas också problemlösning och provet innehåller följdriktigt många problemuppgifter varvid "lässvaga" elever kan missgynnas. Till ett av proven får miniräknare användas. Men medan provet upptar 32 % av tiden blir den poängmässiga utdelningen endast 22 % av totalpoängen. Det är kanske så, att man inte vill att nyttjandet av miniräknare skall bli för stort och markerar det genom att minska betydelsen av hjälpmedlet på provet.

I Lgr-80 anges att eleverna skall förvärva kunskaper i främst procenträkning, praktisk geometri, enheter och enhetsbyte samt beskrivande statistik. En analys av standardprovets innehåll visar att av totalpoängen ger de olika delmomenten följande ungefärliga procenttal: procenträkning 14 %, geometri 7 %, statistik 5 % och enheter och enhetsbyte 4 %.

Sammanfattning

Det som här redovisats är bara exempel på den information som finns att tillgå vid en genomgång av normeringsunderlagen under vissa år. Man måste emellertid reservera sig för att dra några långtgående slutsatser. Proven är frivilliga och bortfallet är mycket stort. Om man utgår från det material som SÖ infordrat till normering kan bortfallet uppskattas till 35 %—40 %. Eftersom man inte vet hur bortfallet ser ut vet man

egentligen inte vad resultaten står för. Om det skulle vara så att endast de bättre elevernas resultat finns med är den bild som standardproven ger alltför optimistisk. Det vore ytterst intressant att få vetskap om vilka elever som "ej" utför proven. Är det många så att de flesta eleverna utför proven, men att lärarna av olika anledningar underlåter att sända in provresultaten till normering?

Undersökningar av den här arten kan ge en bild av hur proven eventuellt styr undervisningen och vilka moment som behärskas väl. De kan ge upplysningar om hur provkonstruktörerna uppfattar läroplanen och hur målen förändras. Proven innehåller pedagogiskt intressant information och den borde utnyttjas så att undervisande lärare, elever, lärarutbildare m fl verkligen får del av den. Eftersom proven konstrueras med tämligen stor noggrannhet och med stora arbetsinsatser skulle man med tillägg och kompletteringar i hanteringen åstadkomma att proven skulle kunna användas för en "uppföljning" av elevernas kunskaper och färdigheter.

Standardprovets syften måste mera distinkt anges. I framtiden kan syften som inte har med betygsättning att göra bli betydelsefulla. En uppföljning av resultaten på såväl lokal som regional nivå måste komma till stånd. Som situationen ter sig idag verkar ansvarsområdet vara flytande. Eftersom det numera endast anges gränser för betyget 3 är risken stor att betydelsen av provet och därmed användningen av det minskar, och därmed förlorar vi ett av de få instrument som finns för att på något sätt följa kunskaps- och färdighetsutvecklingen. Är detta möjligen av ringa intresse?

