

Ämnesprovet i matematik i årskurs 6, 2013

Astrid Pettersson och Marie Thisted

PRIM-gruppen

Konstruktionen av de nationella ämnesproven utgår från syftet med dessa d.v.s. att stödja en likvärdig och rättvis bedömning och att ge underlag för en analys av i vilken utsträckning kunskapskraven uppfylls på skolnivå, på huvudmannanivå och på nationell nivå. De nationella proven kan också bidra till att konkretisera kursplanerna och ämnesplanerna och en ökad måluppfyllelse för eleverna.

Ämnesprovet 2013 skiljde sig på en väsentlig punkt från ämnesprovet 2012. Ämnesprovet 2013 skulle vara betygsstödjande, ämnesprovet 2012 skulle bara ge stöd för den lägsta godtagbara nivån. Det innebar att provet utökades och att bedömningsanvisningarna fick delvis en annan karaktär.

Den huvudsakliga utgångspunkten vid konstruktion av ämnesprov är styrdokumentet läroplan och kursplan. Bedömningen utgår från kunskapskraven, förmågorna och ett brett centralt innehåll. Viss hänsyn har vid ämnesprovet 2013 tagits till att några delar av det centrala innehållet kan uppfattas som nytt för årskurs 6.

Provet innehöll fem delprov, varav ett muntligt och fyra skriftliga. Ett av delproven skulle genomföras utan miniräknare. I två av delproven var uppgifterna samlade kring ett tema. Ett delprov bestod av en omfattande uppgift av mer undersökande karaktär.

I denna rapport redovisas resultat från lärarnas svar på en enkät och elevernas resultat från ämnesprovet. Underlaget är drygt 1800 lärarenkäter och drygt 1700 slumpvis utvalda elevers resultat på ämnesprovet. Underlaget för probvetygens och vårterminsbetygens fördelning har hämtats från SCB:s totalinsamling.

Lärarna och genomförande av provet

Nästan hälften (41 %) av lärarna som genomförde provet hade en undervisningserfarenhet på mer än 14 år. Lärarna fick besvara frågan om de förutom ämnesprovet i matematik också hade genomfört provet i något annat ämne. 16 % av lärarna som genomförde ämnesprovet i matematik för årskurs 6 gjorde det också för ämnesprovet i matematik i årskurs 9. 36 % av lärarna genomförde också ämnesprovet i årskurs 6 i svenska och svenska som andra språk och en någon mindre andel (28 %) genomförde det också i engelska, medan två tredjedelar (65 %) genomförde provet i NO och en tredjedel (33 %) i SO. I en mycket liten utsträckning (7 %) har genomförandet av det muntliga delprovet på skolan samordnats med nationella prov i andra ämnen.

Så gott som alla lärare (92 %) har berättat för sina elever vad det innebär att genomföra ett ämnesprov i matematik och hälften har låtit sina elever arbeta med bedömarträningsmaterialet på Skolverkets hemsida. Ungefär två tredjedelar av lärarna (63 %) har anpassat provet för någon eller några elever. Det vanligaste är att anpassningen skett för en eller två elever. Men även anpassning för 3-4 elever är vanlig. Förlängd skrivtid, uppläsning av text eller ytterligare vuxenstöd är den vanligaste anpassningen.

Det muntliga delprovet kunde genomföras under en längre provperiod. Det vanligaste var att lärarna genomförde det muntliga delprovet efter de skriftliga. Det gjorde nästan fyra

lärare av fem. Det var mycket vanligt (cirka 65 %) att eleverna endast hade en kort rast mellan de skriftliga delproven som eleverna skulle arbeta med under samma dag. Så gott som alla lärare (89 % - 94 %) ansåg att den beräknade provtiden för de skriftliga delproven var lagom, men för det muntliga delprovet ansåg hälften av lärarna att den var för kort.

Utöver de obligatoriska delproven fanns material som var frivilligt för lärarna att använda, självbedömning, kunskapsprofil, resultatprofil och digital resultatsammanställning. Det vanligaste var att lärarna använde resultatprofilen, 83 % har gjort det. Drygt hälften har använt självbedömningen. I årskurs 3 är det betydligt vanligare att lärarna använder självbedömning, där så gott som alla lärare använt den i samband med ämnesprovet.

Lärarna och lärarinformationen och bedömningsanvisningarna

Så gott som alla lärare ansåg att lärarinformationen hade gett dem tillräckligt med information både vad gäller genomförandet av ämnesprovets olika delar och för anpassning för elever med funktionsnedsättning. Så gott som alla lärare ansåg att de har haft stort/visst stöd av ämnesprovet vid bedömningen av elevernas kunskaper (94 %) och vid betygssättningen (95 %). De allra flesta lärare (96 %) ansåg att bedömningsanvisningarna till de skriftliga delproven gett tillräckligt underlag för bedömning av elevernas arbeten. För det muntliga delprovet var motsvarande andel något lägre, 87 %. Nästan hälften av lärarna (41 %) hade använt nästan alla av de publicerade elevarbetena i bedömningsanvisningarna.

Lärarna och bedömningen

Elevernas prestationer på det muntliga delprovet har lärarna i större utsträckning bedömt ensamma, 65 % av lärarna har gjort det. För de skriftliga delproven har mellan 31 % och 33 % av lärarna gjort bedömningen helt ensamma.

Lärarna har fått bedöma svårighetsgraden på respektive delprov. För de skriftliga delproven B, D och E svarade 94 % av lärarna att de var lagom svåra. För det skriftliga delprovet C och det muntliga delprovet A tyckte 85 % av lärarna att svårighetsgraden var lagom och drygt 10 % att delproven var för svåra.

Lärarna fick besvara en fråga om kravgränserna för de olika provbetygen, om de var för låga, lagom eller för höga. Minst tre lärare av fyra ansåg att de var lagom. Det var framför allt för provbetygen A och E som lärarna ansåg kravgränserna vara för låga.

"Det nationella provet var så pass omfattande och så många förmågor prövades inom många områden i det centrala innehållet. Därför har NÄP gett stort stöd i bedömningen."

"Blev som bekräftelse på att jag "träffat" rätt vid höstens bedömning och betygssättning."

"Jättebra sätt att se hur den egna bedömningen ligger i fas med nationella proven. Eleverna har tagit proven på allvar och lyft sig när de får se att de kan mer än de tror."

"Det finns elever som presterar väldigt lite under lektionstid och jag har svårt att få se vad de kan. För dem och för mig har proven varit extra bra."

"Det är så nytt med Lgr-11 att det är ett lärtillfälle att förstå kunskapskraven."

”Vi får kritik om vi inte sätter betyg efter NP, så vare sig man vill eller inte så är det ett stort stöd vid betygsättningen”.

”Jag tycker inte att svårighetsgraden på NP motsvarar de kriterier som finns i Lgr 11. Av den anledningen har i stort sett alla mina elever presterat ett högre betyg än det betyg som jag anser att de generellt presterat överlag i de olika arbetsområdena jag testat av.”

Resultaten

Totalt kunde eleverna på provet få 122 poäng fördelade på 58 E-poäng, 45 C-poäng och 19 A-poäng.

Fördelningen över provbetygen respektive vårterminsbetygen blev:

	Provbetyg	Vårterminsbetyg
A	20 %	14 %
B	17 %	18 %
C	17 %	21 %
D	23 %	20 %
E	17 %	20 %
F	6 %	7 %

Skillnader mellan pojkars och flickors resultat är minimal både för provbetyg och vårterminsbetyg. Det är något vanligare att pojkar får de lägre betygen och flickor de högre.

Eftersom prestationerna för uppgifterna har bedömts på E-nivå, C-nivå och A-nivå finns möjlighet att studera skillnader mellan pojkars och flickors resultat för de olika nivåerna. Riktmärket för denna redovisning har varit en skillnad som är minst fyra procentenheter mellan könen. Det finns 58 E-poäng och av dessa finns denna könsskillnad för 22 E-poäng, där pojkarna är bättre på två och flickorna bättre på 20. Det finns 45 C-poäng och av dessa finns könsskillnader på 14 poäng, där pojkarna är bättre på två och flickorna är bättre på 12. Det finns 19 A-poäng, och av dessa finns könsskillnader på 10 poäng, fyra till pojkarnas fördel och sex till flickornas fördel.

Poängen på uppgifterna markerades i fem olika förmågor utifrån vilken förmåga som främst prövades. Förmågorna är metodförmåga, begreppsförmåga, kommunikationsförmåga, resonemangsförmåga och problemlösningsförmåga. Det finns därför möjlighet att studera skillnader mellan pojkars och flickors resultat för de olika förmågorna. Riktmärket har varit en skillnad som är minst fyra procentenheter mellan könen. Det finns 32 metodpoäng och av dessa finns en könsskillnad på minst 4 procentenheter på 14 poäng, två till pojkarnas fördel och 12 till flickornas fördel. Det finns 33 begrepps-poäng och åtta poäng med könsskillnad, två poäng till pojkarnas fördel och sex till flickornas. När det gäller kommunikationsförmågan finns 22 poäng, varav för tio finns könsskillnader och alla till flickornas fördel. Det finns 14 poäng för resonemangsförmågan, för sex av dessa finns könsskillnader, två till pojkarnas fördel och fyra till flickornas. Det finns 21 poäng för problemlösningsförmågan, varav åtta har könsskillnader, två till pojkarnas fördel och sex till flickornas.

Det är framförallt för förmågorna kommunikation och metod där flickorna har ett bättre resultat än pojkarna.

En uppgift där flickorna presterar betydligt bättre på alla nivåer och på alla förmågor med undantag av resonemangsförmågan är en uppgift som handlar om statistik. En uppgift där pojkarna presterar ett bättre resultat handlar om proportionalitetsbegreppet.

Eleverna fick lösa några uppgifter utan kontext, som prövade skriftliga räknemetoder. Eleverna klarade addition med två termer, (en fyrsiffrig och en tresiffrig) bäst. Eleverna lyckades sämst med att lösa division (med tresiffrig täljare och ensiffrig nämnare). De lyckades ungefär lika bra att lösa subtraktion (med två tresiffriga tal) som multiplikation (med en tresiffrig faktor och en ensiffrig faktor). Om vi endast tar hänsyn till elever med provbetyg E visar det sig att den viktade lösningsproportionen för dessa elever är 0,81 för additionsuppgiften, 0,63 för uppgifterna i subtraktion och multiplikation och 0,45 för divisionsuppgiften. Vi kan konstatera att skriftliga räknemetoder är ett svårt område för elever i årskurs 6.