

Ämnesprovet i matematik årskurs 3, 2013

Anette Skytt

PRIM-gruppen

Ämnesprovets innehåll

Precis som för 2012 års prov ingår sju delprov 2013. Temat för detta prov var *Om natten* där Nova, Troj och deras klasskamrater tillbringar en natt på ett museum.

I delprov B-G arbetar eleverna individuellt med uppgifterna och delprov A gör eleverna parvis i grupp.

- Delprov A är en muntlig uppgift som görs i grupp. Det centrala innehållet är *geometriska objekt* och eleverna har möjlighet att visa begrepps-, metod-, kommunikations- och resonemangsförmåga.
- Delprov B handlar om *statistik samt att använda skriftliga räknemetoder vid addition och subtraktion*. Eleverna har möjlighet att visa begrepps-, metod- och kommunikationsförmåga.
- Delprov C handlar om *enkla bråk och uppdelning av tal*. Eleverna har möjlighet att visa sin begrepps- och metodförmåga.
- Delprov D handlar om *geometriska begrepp*. Eleverna har möjlighet att visa begrepps- och kommunikationsförmåga.
- Delprov E handlar om *taluppfattning och huvudräkning med addition och multiplikation*. Eleverna har möjlighet att visa begrepps- och metodförmåga.
- Delprov F handlar om *att lösa enkla problem*. Eleverna har möjlighet att visa problemlösnings-, begrepps-, kommunikations- och resonemangsförmåga.
- Delprov G handlar om *uppskattning och mätning av tid samt uppskattning av area*. Eleverna har möjlighet att visa förmåga att använda begrepps-, metod-, resonemangs- och kommunikationsförmåga.

Vad tyckte lärare?

Totalt har 1386 lärare besvarat 2013 års lärarenkät i PRIM-gruppens insamling. Alla data som presenteras är hämtade från denna insamling.

Andelen lärare som anser att provet som helhet är bra eller ganska bra är 99 procent. Det är en något större andel än för 2012 års prov då motsvarande andel var 97 procent. Lärarna skriver i enkäten att det var ett mycket bra prov som täcker mycket av kunskapskravet. Det är trevligt upplagt och varje delprov innehåller ett lagom antal uppgifter, som för de flesta elever gick snabbt att genomföra. Eleverna har tyckt att det har varit roligt att genomföra delproven. Det var många som uppskattade temat *Om natten*, som var gemensamt med ämnesprovet i svenska och svenska som andraspråk.

Enligt drygt 83 procent av lärarna har de flesta elever varit positiva till att göra provet. Eleverna har tyckt att det har varit spännande och lärorikt. Även elever som inte har en positiv syn på matematikämnet tyckte att det var kul. De trodde i förväg att provet skulle vara mycket svårare. Det är en mycket liten andel elever som, enligt 0,5 procent av lärarna, i huvudsak har varit negativa. I kommentarer från lärare framkommer det att vissa elever visar att efter att de genomfört ämnesprovet ändå har en positiv känsla. Ett par lärare uttrycker det på följande sätt:

*Många är nervösa innan men upplevde efteråt att det var ganska enkelt.
Det är främst elever som har svårigheter i matte som haft negativa reaktioner på proven.*

På frågan om lärarens uppfattning om de olika delproven A–G svarar mellan 89 procent och 99 procent att delproven är bra eller ganska bra. Det muntliga delprovet är det som hamnat lägst med 89 procent. I de kommentarer som lärare ger, skriver de att delprovet är resurskrävande, tar tid och är svårbedömt. Två av delproven anser 91 procent av lärarna var bra eller ganska bra. Det ena delprovet prövar geometriska objekt, där en kommentar är att delprovet håller för hög nivå och att uppgifterna är för öppna. Det andra delprovet prövar enbart problemlösning. Där har lärare olika synpunkter. En lärare tycker att det inte behövs ett helt prov för problemlösning, utan att det kan läggas ihop med ett annat kortare prov. En annan anser att det är för få problemlösningssuppgifter.

Mellan 93 procent och 99 procent av lärarna anser att kravnivån i förhållande till kunskapskravet i kursplanen är på en lämplig nivå för alla delprov. Det är få lärare, mellan 1 procent och 7 procent, som anser att kravnivån är för hög för de olika delproven. Det finns viss överensstämmelse mellan elevernas prestationer och lärares uppfattning om kravgränserna. På två av de delprov där elevernas resultat var lägst var det också flest lärare som ansåg att kravnivån var för hög.

Vilket stöd har då lärare haft av ämnesprovet i matematik vid bedömning av elevernas kunskaper i matematik? Här svarar 93 procent av lärarna att de haft stort stöd eller visst stöd av ämnesprovet. Några lärarcitat:

*Det blir tydligt vad vissa elever har svårt för.
Några presterade bättre än vad jag trodde.
Till stor hjälp när jag reflekterat över min matematikundervisning.
Elever som i vanliga fall tvivlat på sin förmåga har blivit stärkta av att göra proven.*

Som stöd för lärarens bedömning av elevens visade kunskap finns flera olika kunskapsprofiler med i materialet. Dessa är frivilliga att använda. 74 procent av lärarna svarar att de använt kunskapsprofilen. Vi ville också veta hur det fungerade att använda kunskapsprofilens olika delar. Av dem som använt kunskapsprofilen tycker 91 procent att den fungerade bra eller ganska bra. Av kommentarerna framgår det att lärarna tycker att den var ett bra underlag för helhetsbedömning där kunskapskrav och förmågor tydligt framgår. De tycker också att de får en överblick på vad eleven inte befäst och vad eleven behövde träna mer på. Många anser att det räcker med blanketten ”Hur går vi vidare?”. Denna blankett har ett formativt syfte där det ska framgå vad som går bra och vad undervisningen framöver ska fokusera på. Till kunskapsprofilens olika delar finns också *Kunskapsprofil – Visad förmåga utifrån kunskapskravet*. Den tycker några lärare var svår att fylla i och de uttrycker sig på följande sätt:

*Hade varit enklare att ha någon form av avprickning/ matris med plats för kommentarer.
Kunskapsprofilen i svenska var lättare att fylla i.*

Hur lyckades eleverna?

Resultaten grundar sig dels på PRIM-gruppens webbinsamling av ett slumpmässigt urval på 1420 elevresultat, dels på kvalitativa analyser av cirka 200 slumpvis utvalda elevarbeten. För webbinsamlingen rapporterar lärarna resultat på uppgiftsnivå för elever födda den 15:e i varje månad, medan de kvalitativa analyserna grundar sig på ett urval av de elevarbeten som lärarna skickar in för elever födda den 15 mars eller 15 oktober.

Tabell 2 Procentuell andel elever som nått respektive delprovs kravnivå.

Delprov A	96
Delprov B	73
Delprov C	96
Delprov D	89
Delprov E	91
Delprov F	82
Delprov G	93

Kommentarer till resultaten

För det delprov som prövar skriftliga räknemetoder har 73 procent av eleverna uppnått kravnivån. Eleverna klarar addition bättre än subtraktion.

Nedanstående exempel är omgjorda med hänsyn till att provmaterialet lyder under sekretess. 84 procent av eleverna visade en godtagbar skriftlig räknemetod i till exempel uppgiften $67 + 78$. En jämförbar uppgift prövades i 2011 års prov då 74 procent av eleverna visade en godtagbar skriftlig räknemetod. Det är en förbättring med 10 procentenheter, vilket är oerhört positivt. För en additionsuppgift med tre termer till exempel $58 + 15 + 28$ ökade resultatet med 2 procentenheter från 2011 års prov. Uppgiften $80 - 12$ är i kontext och 59 procent lyckades med den uppgiften. Samma uppgift prövades i 2011 års prov men då var det en naken uppgift och 58 procent klarade den då. Det är en ökning med 1 procentenhet. Ökningen är dock så liten att det inte går att dra slutsatsen att eleverna lyckas bättre när uppgiften är i kontext. Att visa en skriftlig räknemetod för till exempel uppgiften $167 - 59$ klarade 60 procent av eleverna. Det vanligaste är att när de ska beräkna entalen $7 - 9$ använder de felaktigt strategin ”störst först” och får svaret 112. Det har ingen betydelse vilken skriftlig räknemetod eleven använder, denna felaktiga strategi förekommer både i en talsortvis beräkning och i en standardalgoritm.

För delprovet som handlar om enkla bråk har 96 procent av eleverna uppnått kravnivån. Eleverna lyckades bäst på uppgifter som prövar del av helhet. I en uppgift prövas del av antal för första gången och det visar sig vara svårt för eleverna. 72 procent lyckades med den uppgiften. Det kan bero på att elever inte mött detta i undervisningen. De är mer förtrogna med del av helhet.

För delprovet som prövar problemlösning får eleverna möjlighet att visa olika uttrycksformer när de löser uppgifterna, det kan vara med bild, med ord eller med symboler. Här nådde 81 procent kravnivån. Troligtvis kan det låga resultatet bero på att det är mycket att läsa och tolka i uppgiften för eleven. Samtidigt är de ingående talen i uppgifterna inte höga och läraren får läsa högt för de elever som behöver.