

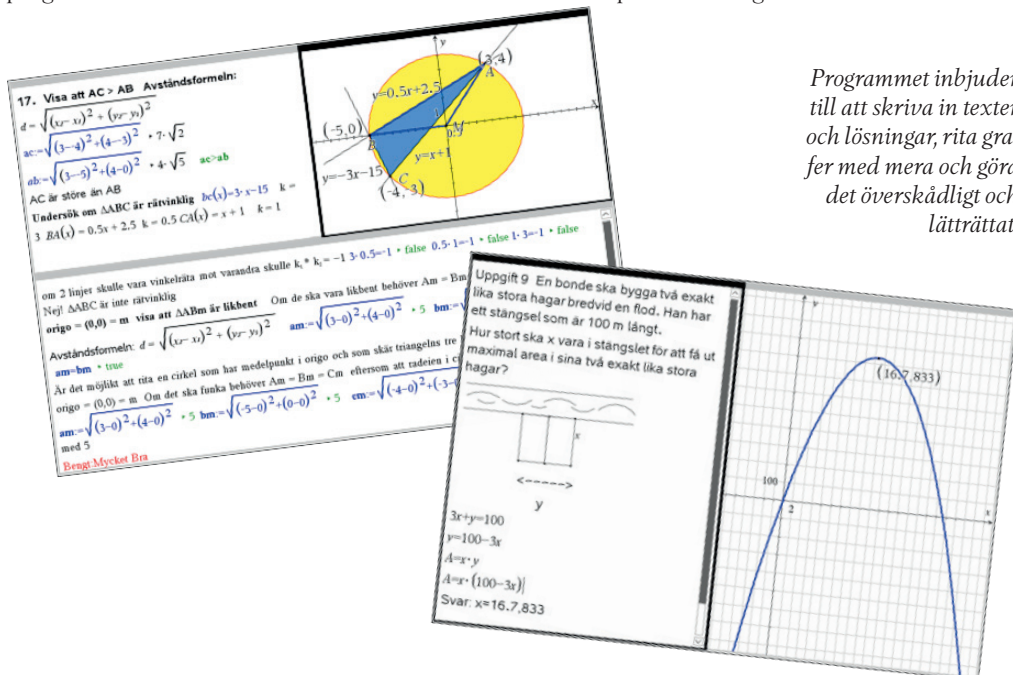
Lärartankar

Ett vikariat och upplevelser av läroplanens förmågor

Efter att ha accepterat ett vikariat på några månader i slutet av vårterminen fick jag träffa elever igen efter lång tid borta från undervisning. Ungdomarna var trevliga och det fanns en bra anda i klasserna. Alla eleverna hade datorer och nu fick jag min chans att undervisa med datorn som ett aktivt redskap. Jag utrustade dem med *TI Nspire CAS Student Software* från Texas Instruments som skolan fick utan kostnad då de hade köpt räknare från TI. Själv hade jag *TI Nspire CAS Navigator NC* på min dator. Med detta program kan man via nätverket se elevernas skärmar och kommunicera med dem, och de kunde skicka tillbaka uppgifter och test. Perfekt tänkte jag! Men som alltid när man ska använda ny teknik uppstod problem. Först skulle ju alla ha med sig sin fungerande dator även till matematiklektioner, vilket var nytt för dem, och sedan skulle de i början av varje lektion koppla upp sig mot mitt program där klassen fanns.

Det tog ett par veckor innan allt fungerade. Men sen kunde jag ha genomgång med datorn och därefter skicka den till eleverna så att de kunde arbeta vidare. Eller skickade jag först en liten övning, tex på yttervinkelsatsen, som de kunde undersöka, för att sedan gå igenom varför den fungerar. I slutet av lektionerna kunde jag skicka små test för att kontrollera om de förstått. Jag samlade in de självredtande testen via datorprogrammet och la det till portfolion.

Jag gjorde också prov där eleverna fick använda datorn, som en träning inför Nationella provet där de också fick använda datorn. Eftersom jag hela tiden kunde se deras skärmar och kunde kontrollera att de hämtade material i datorn och inte gick ut på nätet var det lugnt att använda datorn på Np. Nu blev det roligt att rätta deras prov. Jag fick en bra översikt över lösningar och de kunde visa vad de kunde. Nedan visas några bilder på elevlösningar.



Programmet inbjuder till att skriva in texter och lösningar, rita grafer med mera och göra det överskådligt och lästrättat.

Många elever valde att göra Np med datorns hjälp, men några ville arbeta med sina räknare så som de gjort innan jag kom till klassen. En elev hade nästan alla rätt och det var en fröjd att rätta hans Np på datorn – men det kan jag inte visa hur gärna jag än vill eftersom det är sekretessbelagt.

Under kursen skulle jag bedöma eleverna. Ungdomar idag är splittrade och vill inte arbeta under lång tid med en enda uppgift utan det ska hela tiden vara variation, de ska lyssna på musik, prata med grannen och därefter återvända till problemet. De verkar mer vana vid att "zappa" mellan olika saker än att sitta med ett problem, som tar emot, under lång tid.

Det jag skulle bedöma var om eleverna utvecklade sina förmågor enligt läroplanen och sedan ge dem ett kursbetyg. Jag upplevde det som mycket svårt att hantera dessa förmågor och se om de utvecklade alla eller enbart några av dem. Jag upplevde också att det var en annan förmåga som var helt avgörande när det gällde deras resultat – deras förmåga att fokusera på uppgiften. De elever som hade förmågan att fokusera gjorde mycket bra resultat och kunde beskriva matematiska begrepp; hantera procedurer och lösa dem med verktyg; formulera,

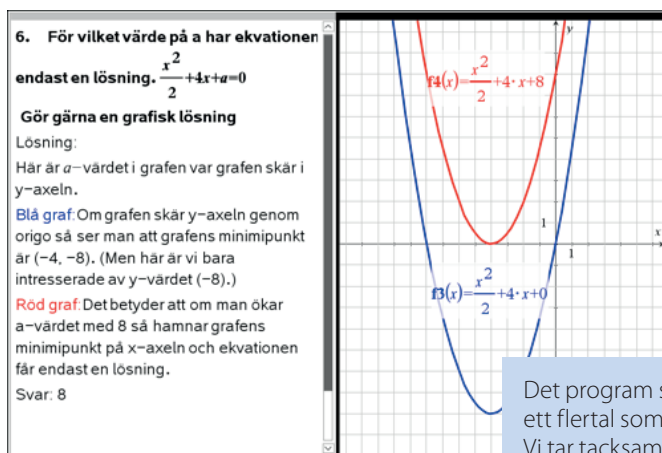
analysera och värdera valda strategier, metoder och resultat; utforma modeller; föra matematiskt resonemang; kommunicera matematiska tankegångar både muntligt och skriftligt. Det jag inte såg var den historiska anknytningen.

Min erfarenhet är att förmågorna i läroplanen kommer automatiskt när eleverna kan ägna en större del av sin tid åt att fokusera på matematiken. När jag efter ett tag hade meddelat dem hur de låg till i kursen och vilka betyg jag tyckte att de var värda vaknade flera elever till, de började fokusera och de arbetade mer med matematiken, vilket gav positiva resultat i slutet av kursen.

Det känns som att förmågan att fokusera på matematiken och därmed lägga ner mer arbete på den under lång tid ger bra resultat och att det är en av våra viktigaste uppgifter som lärare att ge våra ungdomar möjlighet till det. Läroplanens förmågor, möjligen med undantag för den historiska anknytningen, följer per automatik när eleven fokuserar på matematiken.

Våra ungdomar behöver lära sig att fokusera på matematik, och annat, även om det tar emot ibland. Det är en utmaning för både oss lärare och för ungdomarna själva.

Bengt Åhlander



Det program som här användes är ett av ett flertal som används i svenska klassrum. Vi tar tacksamt emot manus som tar upp möjligheter och utmaningar vid användning av sådana i matematikundervisningen.

Redaktionen