

811a

Att våga tävla i matematik- om tävlingsproblem och användningen av dem i undervisningen.

Susanne Gennow är adjunkt i matematik och fysik vid Danderyds Gymnasium, Danderyd samt kommunens matematikutvecklare. Susanne är sedan 1999 Sveriges representant i den internationella kommittén Kangourou sans Frontières. Susanne är även ordförande i tävlingskommittén för Högstadiets Matematiktävling, ledamot i SKM samt ansvarig för Matematikgymnasiet vid Danderyds gymnasium.

Inledning

I Sverige arrangeras det årligen ett antal större tävlingar av olika karaktär. Det är individuella tävlingar såsom Kängurutävlingen, Skolornas Matematiktävlingen och Högstadiets Matematiktävling. Det finns också lagtävlingar såsom KappAbel för åk, Mattekvadraten och Pythagoras Quest för högstadieelever. Gemensamt för tävlingarna är att de vill utveckla elevernas problemlösningsförmåga.

Svenska tävlingar

- Skolornas Matematiktävling, SMT, (www.math.uu.se/~dag/skolornas.html), en individuell tävling som har funnits sedan 1961. Den vänder sig till gymnasieelever på NV-, teknik program samt IB. En kvältävling, bestående av 6 problem genomförs i skolorna i början av oktober. De ca 20 bästa inbjuds till en finalomgång i slutet av november. Resultatet i kvältävlingen utgör även underlag för lagpris till de bästa skolorna.
- Högstadiets Matematiktävling, HMT (www.matematiktavlingar.org), en individuell tävling som har funnits sedan 1988. Den vänder sig till elever i åk 7 till 9. En kvältävling, bestående av 6 problem genomförs i skolorna i mitten av november. De ca 50 bästa inbjuds till en finalomgång i januari. Ett lagpris tilldelas den skola vars tre bästa elever uppnår högst sammanlagd poäng.
- Kängurutävlingen (www.ncm.gu.se) är en individuell tävling som vänder sig till alla elever från åk 3 i grundskolan till åk 3 på gymnasiet.
- KappAbel, (www.kappabel.com) en klasstävling för åk 8
- Mattekvadraten, (www.dagy.danderyd.se) en lagtävling för högstadieelever i Stockholmsregionen
- Pythagoras Quest, (pythagoras.malmoborgarskola.se) en lagtävling för högstadieelever i Skåne

Samtliga dessa tävlingar har en osäker framtid. Det finns inte såsom i många andra länder tilldelade medel för att årligen driva dem. Det mesta arbetet sker på frivillig basis av eldsjälar.

Våga använda problemen

Generellt kan man säga att tävlingsproblem skiljer sig från skolböckernas uppgifter. Här gäller det att kunna motivera sina lösningar och ha en bra lösningsstrategi. Om eleverna ska utvecklas måste de få möjlighet att öva och få respons på sina lösningar. I Skolornas Matematiktävling och Högstadiets Matematiktävling är det bara de bästa som går vidare till finalen. Efter att under många år ha rättat Högstadiets Matematiktävling kan jag säga att det är stor kvalitét skillnad i elevernas lösningar. Att komma fram till ett svar men där tankarna inte går att följa och förstå är inte en lösning som ger full poäng.

Många elever är understimulerade i matematik. Tävlingsproblemen utgör en bra uppgiftsbank för dessa elever. Många tycker om att klura på problemen men de måste också få redskap för att kunna redovisa sina tankegångar. Ge dem inte bara problem utan låt dem också förklara sina lösningar muntligt och skriftligt. Ordna gärna interna tävlingar, kanske i lag, där de får lösa några problem under en lektion.

Litteratur

Vaderlind, Paul: 151 sifferlekar och tankelekar, Brombergs

Renström, Mikael: HMT, Högstadiets Matematiktävling vol 2, Natur och Kultur

Åke H Samuelsson: Matematiktävlingar 2:a upplagan 1988-1998