

Lärare kan lära tillsammans

Som en del av det samarbete som beskrivs i artikeln *Svenneby är inte långt från Prag* var Darina Jirotková och Graham Littler i Torsby under en vecka i maj och en vecka i september. Vid dessa tillfällen genomförde de lektioner med elever i olika åldrar och de diskuterade undervisningens innehåll och metoder med lärare. Också lärare som inte ingår i projektet inbjöds att delta i olika aktiviteter. En sådan var en workshop kring geometri som genomfördes i maj. Vid detta tillfälle var också Nämnan på plats.

Aktiviteter för alla

Den workshop som genomfördes beskrivs i artikeln *Geometri är mer än mönster* i detta nummer. Den var upplagd så att de deltagande lärarna skulle genomföra de olika övningarna på samma sätt och med samma instruktioner som om det varit en lektion med elever. Detta för att aktiviteternas och arbetssättets möjligheter skulle bli tydliga. Bland deltagarna fanns lärare från grundskolans alla stadier, och alla fann möjligheter att använda aktiviteterna med de egna eleverna, utvecklingsmöjligheterna var många. I den beskrivning som



görs i artikeln kommenteras lärarnas aktiviteter för att illustrera hur lärare kan lära om sina elever i motsvarande situation.

I en kommande artikel ska Darina Jirotková och Graham Littler beskriva aktiviteter de genomförde med eleverna.



Darina och Graham har givit sina instruktioner och studerar hur deltagarna griper sig an uppgiften.

Figurer på geobräden

Uppgifterna som deltagarna genomförde handlade om att skapa figurer på geobräden. Det var helt fritt att välja figur, men den skulle rymmas på ett 9-spikars bräde och på något sätt vara intressant. Dessutom skulle alla figurer vara unika. Även för oss vuxna var inledningen lekfull, dvs först en stunds undersökning av materiellets möjligheter.

Darina inbjuder frivilliga att komma fram och rita in figurerna på stora prickpapper, dvs vanligt blädderblockspapper med markerade punkter.

En geometridetektiv

Enas i gruppen om en figur, men tala inte om för den andra gruppen vilken ni valt!

Sedan var det dags att fundera ut vilken figur den andra gruppen bestämt. Med hjälp av väl valda frågor ringades mängden av möjliga figurer in.

Har den någon rät vinkel?

Har den fler än fyra sidor?

Att hitta en bra strategi, som gjorde det möjligt att hitta rätt figur med ett litet antal frågor var en stimulerande utmaning.



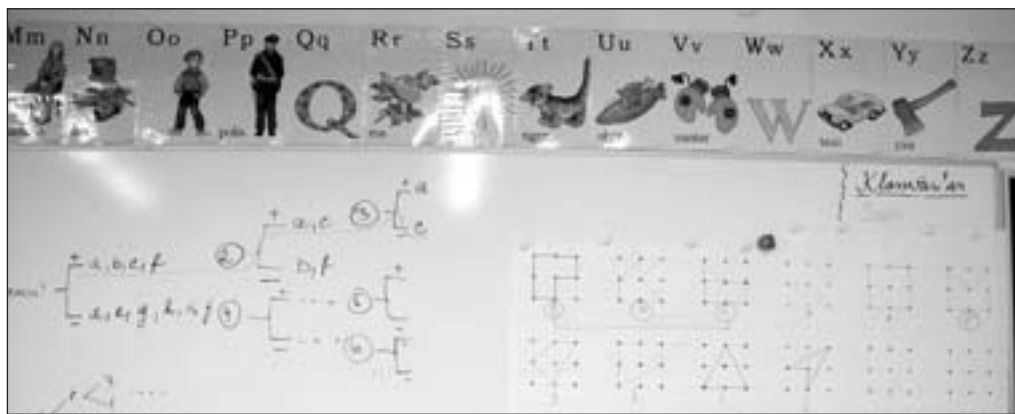
Gruppen funderar på bästa fråga för att kunna utesluta så många figurer som möjligt.

Intressanta diskussioner fördes kring tolkningar av uttryck och om definitioner. Eftersom arbetsspråket under denna workshop var engelska uppstod en del diskussion beroende på olikheter mellan språken. Vi skiljer t ex inte på "hörn" i vardaglig betydelse och i matematiksammanhang, vi använder samma ord även om vi ställer andra krav på vad som ska kunna kallas hörn i en geometrisk figur än i vår omgivning. Engelskan skiljer däremot på "corner" och "vertex" – vilket var lite förvirrande. För oss var det naturligt att använda "corner", antagligen mer på grund av bristande förtrogenhet med engelskan än brister i matematikvokabulären.

Att utveckla vidare

När strategierna finslipats och rätt figurer identifierats, fanns det mer att göra. En schematisk översikt över frågestrategierna utvecklades, så att vi i förväg kunde planera frågandet så att minsta möjliga antal frågor användes. Utifrån detta schema diskuterades generella principer för sådana, vilket fick oss att ana vidden av de möjligheter som finns i aktiviteten.

Karin Wallby



Här växer frågestrukturen fram på skrivtavlan

LÄS MER OM ARBETE MED GEOBRÄDE

- Dunkels, A. (1983). *Boken om geometri på ett bräde*. Göteborg: Förlagshuset GOTHIA.
- Persson, I.O. (2000). Geometri med geobräde. *Nämnan* (27)4, 28 – 31.