

Ett diagram utan siffror

Tabeller och diagram för att beskriva resultat från undersökningar. Tolkning av data i tabeller och diagram - Matematik, Årskurs 4-6

Syfte

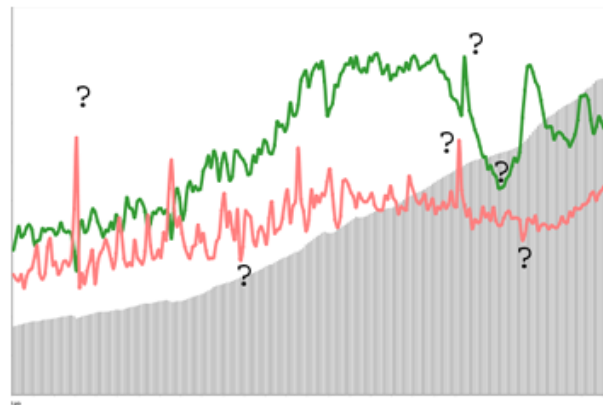
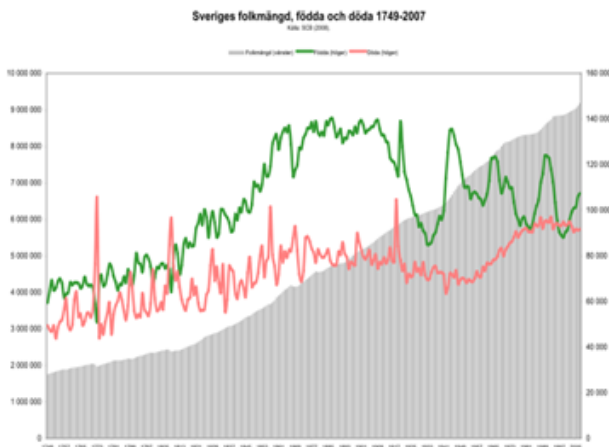
Träna på begrepp kring statistik och diagram, men också principer för att läsa diagram och ta reda på och sortera information av olika slag vilket idag blir allt viktigare.

Mina reflektioner

Normalt kanske läraren ställer mer eller mindre kluriga frågor utifrån diagrammet där all information redan finns. Eleverna förstod syftet med uppgiften, fick en koppling mellan matematikundervisningen och verkligheten och fick utöver det arbeta på sin nivå då uppgiften stimulerar till olika utmaningar för olika elever. Att lära tillsammans, med och av varandra är en annan sak som blir framträdande.

Förberedelser

Jag hade förberett en lektion kring diagram och tagit hjälp av ett diagram från SCB om folkmängd genom åren. Jag försökte att involvera eleverna i själva skapandet av uppgiften också (vad är eleverna intresserade av) genom att skala bort information som i traditionell undervisning kanske skulle ha serverats till eleverna redan inledningsvis. Jämför de två diagrammen nedan. Skillnaden i hur eleverna behöver involveras i arbetet kring de olika diagrammen syns tydligt.



Metod och arbetsuppgifter

Jag inledde lektionen med diagrammet till höger där jag tagit bort i princip alla sifferuppgifter och information till diagrammet. Eleverna tittade under en minut på diagrammet och funderade över vad de tänkte när de såg bilden. Sedan fick de presentera sina funderingar i klassen. Eleverna förklarade vad diagrammet eventuellt kunde visa och gav motiveringar till detta. Några bad om information (som återfinns i det "riktiga" diagrammet) vilket tyder på förståelse av vad ett linje/ stapeldiagram är. Andra diskuterade t.ex. linjernas höjd och dess dalar och motiverade i stil med att diagrammet kanske hade med befolkning att göra, att dalarna berodde på krig, att linjerna representerade män och kvinnor respektive olika länder eller att staplarna var antal barn. Ytterligare elever diskuterade olika antal och något jag

noterade var att eleverna direkt antog att antal skulle läsas av på y-axeln på detta diagram.

Att jobba vidare

När elevernas diskussioner klingat ut var de flesta överens om att diagrammet visade antal av något under en viss tid. Många hade alltså tolkat diagrammet rätt utan tillgång till all information. Sedan klickade jag in olika information efterhand (jag hade gjort en PowerPoint) och vi diskuterade vad just den informationen tillförde diagrammet. Vi hann också diskutera vad "glappet" mellan de olika linjerna i diagrammet kunde innebära/ge oss för information och här visade några eleverna goda kunskaper kring problemlösning på temat statistik, befolkningsökning/minskning. Att sedan koppla årtal till historiska händelser vi läst om gav eleverna ytterligare en dimension kring hur data kan användas i andras yrkesliv eller i medier. Lektionen byggde jag kring följande frågor:

- Vad tänker du när du ser diagrammet?
- Vilken information behöver du för att förstå diagrammet?
- Vad hjälper diagrammet dig med?
- Vilken hjälp skulle diagrammet kunna ge andra?
- Finns det andra sätt att presentera informationen i diagrammet?

Lgr 11 Förmåga

Formulera och lösa problem med hjälp av matematik samt värdera valda strategier och metoder. Använda och analysera matematiska begrepp och samband mellan begrepp. Föra och följa matematiska resonemang. Använda matematiska uttrycksformer för att samtala om, argumentera och redogöra för frågeställningar, beräkningar och slutsatser

Centralt innehåll

Tabeller och diagram för att beskriva resultat från undersökningar. Tolkning av data i tabeller och diagram. Strategier för matematisk problemlösning i vardagliga situationer. Matematisk formulering av frågeställningar utifrån vardagliga situationer.

Kunskapskrav

Eleven kan lösa enkla problem i elevnära situationer på ett **väl** fungerande sätt genom att välja och använda strategier och metoder med **god** anpassning till problemets karaktär. Eleven beskriver tillvägagångssätt på ett **väl** fungerande sätt och för **välutvecklade** och **väl** underbyggda resonemang om resultatets rimlighet i förhållande till problemsituationen samt kan **ge förslag** på alternativa tillvägagångssätt. Eleven har **mycket goda** kunskaper om matematiska begrepp och visar det genom att använda dem i **nya** sammanhang på ett **väl** fungerande sätt. Eleven kan redogöra för och samtala om tillvägagångssätt på ett **ändamålsenligt och effektivt** sätt och använder då bilder, symboler, tabeller, grafer och andra matematiska uttrycksformer med **god** anpassning till sammanhanget. I redovisningar och samtal kan eleven föra och följa matematiska resonemang genom att ställa frågor och framföra och bemöta matematiska argument på ett sätt som **för resonemangen framåt och fördjupar och breddar dem**.