



## Karta och skala med fritids

Samarbete mellan skola och fritids skapar många möjligheter att utveckla barns matematiska förmåga. Dels kan aktiviteterna på fritids ge erfarenheter som läraren sedan kan bygga vidare på i matematikundervisningen, dels finns i fritidsverksamheten större möjligheter att konkretisera det, många gånger, abstrakta arbetet i klassrummet. På så sätt kan vi skapa en större förståelse och därigenom även bättre förutsättningar för en högre måluppfyllelse i matematik.

Karta och skala är områden som ställer till problem för många elever. Ett flertal arbetsområden i fritidsverksamheten har direkt koppling till karta och skala, kanske utan att man tänker på det. Genom att medvetet lyfta fram detta i olika aktiviteter skapas en förståelse hos eleverna för hur skala fungerar och hur de kan använda sig av kartor för att få en bild av verkligheten. Nedan följer några beprövade förslag som är användbara för att skapa förståelse för skala och karta.

### Skala

Samtala om när vi använder oss av skala: på kartor och ritningar, när vi bygger modeller, i insektsböcker för att visa hur stor en insekt är i verkligheten osv. När vi använder skala förminskar eller förstorar vi något så att proportionerna bibehålls. Det är en viktig kunskap som inte är självklar för alla barn.

Att samtala om hur stort något är i verkligheten när man bygger modeller ger förståelse för begreppen förminska och förstora och deras användbarhet. Det kan vara lämpligt att ibland låta barnen bygga efter en ritning eller i efterhand göra en ritning av den modell de

byggt. Det kan bli intressanta diskussioner om att modellen i sig är en förminskning och när vi sedan ritar av modellen förminskar vi ytterligare.

Att bygga kojor, både ute och inne, är en uppskattad sysselsättning. Genom att låta barnen först göra en ritning går det att få in flera aspekter av matematiken i arbetet. Utöver att barnen funderar över var kojan ska placeras, vilket material de ska använda, mått och hållfasthet, går det också ta in begreppet skala i samband med ritningen. Hur ser proportionerna ut? Kan en centimeter på ritningen motsvara en decimeter i verkligheten? Det blir då tydligt att man förstorar eller förminskar lika mycket åt alla håll.

Eller vänd på det och låt barnen göra en ritning av den koja de byggt och då mäta och förminska de olika delarna proportionellt enligt en viss skala.

Försök få fram en ritning över skolan. Samtala om vilken skala ritningen är gjord i. Låt barnen räkna ut hur långa de olika sträckorna är i verkligheten och sedan mäta och kontrollera om det stämmer.

### Karta

- ♦ Låt barnen rita en karta över skolgården. Hur ser proportionerna ut? Jämför de olika kartorna. Vad tar barnen med på kartan? Vad tycker de är viktigt?
- ♦ Skaffa en skolgårdskarta. Låt barnen med hjälp av skalan på kartan räkna ut hur långa de olika sträckorna är i verkligheten och sedan mäta och kontrollera om det stämmer.

- ◇ Ta med kartan ut och låt barnen rita in vad som finns på skolgården eller låt barnen fotografera och klistra in det på kartan.
- ◇ Ordna en skattjakt. Antingen kan eleverna använda sig av den befintliga skolgårdskartan eller rita en egen och markera var skatten finns. Sedan gömmer de skatten och låter kamraterna ge sig ut på skattjakt. Detta är en aktivitet som också lämpar sig till påsk när man gömmer påskägg.

Om man låter barnen rita sina egna skattkartor blir det tydligt hur viktigt det är att vara noggrann och försöka rita så skalentligt som möjligt för att kamraterna ska kunna följa kartan och hitta skatten.

### Kommunkartor

Kommunkartor kan man få gratis och de kan användas i en rad aktiviteter.

- ◇ Skaffa en kommunkarta till varje barn. Samtala om skala och avstånd. Mät och kontrollera i verkligheten.
- ◇ Gå ut och gå efter kartan. Låt barnen visa var ni befinner er med jämna mellanrum. Det är då bra om alla barn har en egen karta som de hela tiden kan följa med på. Detta gör att de får en uppfattning om kartan i relation till verkligheten.

- ◇ Låt barnen visa på kartan var de bor. Gå och fotografera deras hus. Sätt upp en karta på väggen med fotona runt om och dra trådar till rätt ställe på kartan.
- ◇ Låt barnen rita in sin skolväg på kartan. Hur lång är den på kartan? I verkligheten?
- ◇ Använd kartan när ni ger er ut i närsamhället. Ta ut vägen på kartan, använd skala för att ta reda på hur långt det är till affären, simhallen etc. Beräkna hur lång tid ni tror att det kommer att ta att gå sträckan. Samtala om hur långt ni gått, hur lång tid det tagit och hur långt ni har kvar.
- ◇ Välj olika vägar vid olika tillfällen, jämför avstånd och tid.

### Orientering

Samarbeta med en orienteringsklubb i skolans närhet. Förutom att de har kartor på närområden kan de också ge förslag på bra aktiviteter för att träna på att läsa av kartan, lära sig karttecken osv.

- ◇ Ordna skolgårdsorientering med olika stationer med aktiviteter.
- ◇ Gör en tipsrunda i närområdet där eleverna ska orientera sig efter kartan.

*Anna-Lena Lindekvist*

