

## Sprog og læsning i matematik

### Overordnet program

1. kursusgang 10. august kl. 9.00-12.00 Matematiksproget i matematik
2. kursusgang 12. september kl. 13.30-16.30 Matematiksproget i kontekst
3. kursusgang 24. oktober kl. 13.30-16.30 Sproget udenfor matematik med matematik

### OBS:

Deltagerne bedes medbringe de lærebøger, de bruger i undervisningen, da der vil være aktiviteter, hvor de skal analysere dette materiale.

## 2. kursusgang 12. september Matematiksproget i kontekst

- Tekstopgaver - typeopdeling
- LOVPORT
- Tretrinsmetoden

## Aktiviteter

### Stil matematikspørgsmål til virkeligheden

Bring noget virkelighed ind i klassen fx nogle købmandsvarer, eller gå en tur og kig på virkeligheden. Elevernes opgave er at stille matematikspørgsmål – fokus er altså ikke på at løse matematikspørgsmål, men at formulere dem. Det er her vigtigt at huske eleverne på de tre matematikspørgsmål:

- hvor mange?
- hvor stor?
- hvilken form?

Man kan samtidig bede eleverne stille ikke-matematik spørgsmål til genstandene, og på den måde også bringe fokus på hvad der er matematik og hvad der ikke er.

### Skærmleg

Sæt en skærm op mellem to personer. Den ene bygger/tegner noget, og forklarer så den anden kan gøre det samme. Skærmen løftes og man sammenligner.

Aktiviteten kan varieres med forskellige typer klodser fx Duplo, centicubes, Polydron, pentaminer, forskellige krav til tegninger fx kun med firkanter eller med cirkler, firkanter og trekanter eller med grafer for funktioner - gerne nogle der er sammensat af forskellige typer.

Pointen er at blive mere bevidst om de førfaglige begreber.

### Føle og fortælle

Læreren bygger en figur af fx Polydron eller Duplo. Ingen elever må se figuren. Figuren sættes ind i en puttepose fx en trøje, hvor der er sat elastik om både halshul og "mavehul", så kun ærmehuller er åbne. En elev sætter sine arme gennem ærmehullerne og kan nu mærke figuren. Denne elev føler figurens former og beskriver disse. Resten af eleverne forsøger at bygge figuren ud fra denne beskrivelse. Til slut tages figuren ud, og man ser hvor godt det er gået.

Aktiviteten kan også laves i par, hvor hvert par har én puttepose, hvori læreren har puttet en figur. Aktiviteten kan også laves med hulbrikker, hvor fokus er at sætte ord på det antal man kan mærke og fortælle om dette antal. Antallet skal mærkes uden at tælle én ad gangen fx "der er tre i den ene side og én mindre i den anden side. Det er femmeren!"

Aktiviteten sætter fokus på førfagligt sprog, fagsprog og billedsprog og udnytter at læringen gemmes i to forskellige lagre: dels det sproglige og dels det kropslige.

Aktiviteten kan også laves med hverdagsgenstande som fx taperulle, møtrik, tændstik. Eleven med hænderne i putteposen skal beskrive genstanden, så den anden (eller de andre) kan gætte hvad det er.

### Overdækkede spørgsmål

Giv eleverne en side fra en læsebog eller fra en afgangsprøve, hvor I har overstreget selve spørgsmålene. Eleverne skal så prøve at gætte på hvad spørgsmålene er. Tag derefter en snak om hvad der fik dem til at gætte som de gjorde.

### Skriv en historie med matematiske krav

Oplægget til eleverne er at de skal skrive en historie, hvor mindst fire af nedenstående seks størrelser er med:

6 m 24 m<sup>2</sup> 14 l 3 dl 1,2 g/cm<sup>3</sup> 250 g

Et andet sæt størrelser:

10 minutter 25 kg 2 km 27° 15 kr. ½ L

Aktiviteten kan varieres i det uendelige. Og der kan stilles forskellige krav til forskellige elever fx kan nogle bruge færre størrelser, nogle kan skrive enkelt-sætninger, dvs. ikke en sammenhængende historie.

### Svaret er 200 m<sup>2</sup>, hvad var spørgsmålet?

Man giver eleverne en række tal med enheder, fx 200 m<sup>2</sup>, og elevernes opgave er nu at finde et spørgsmål, som det kunne være svaret på, fx "Hvor stort er jeres nye hus?"

Aktiviteten sætter fokus på hvor enhederne og de aktuelle talstørrelser hører hjemme i den virkelige verden.

Variation over "Hunden" og "Lav regnestykker der giver ...". Fokus er her i højere grad hverdagsmatematik.