

Undervisningsmateriale til lektiehjælpere

» RED BARNET UNGDOM «

FORMÅL

At styrke matematikfaglige færdigheder og motivation hos elever i 4.–7. klasse med faglige udfordringer – ved at give Red Barnet Ungdoms frivillige et konkret redskab til at gennemføre intensive læringscaféer i matematik.

YDELSE

Hæfte med introduktion til moderne matematikundervisning og 21 læringsaktiviteter med variationsmuligheder.

BAGGRUND

Red Barnet Ungdom opstartede et nyt projekt – fokuscaféer – målrettet elever fra 4.–7. klasse med faglige udfordringer i matematik. Eleverne udvælges af skolens lærere og tilbydes en ugentlig session over 15 uger, hvor unge frivillige i alderen 15–30 år faciliterer matematikfaglige aktiviteter i form af lektielæsning og læringsøvelser.

De frivillige er ikke professionelle lærere, men engagerede unge mennesker, der møder eleverne i øjenhøjde. For at klæde dem godt på til opgaven ønskede Red Barnet Ungdom et materiale med en indføring i, hvad der er vigtigt at vide om matematik for denne målgruppe, samt konkrete aktiviteter og opgaver, som de frivillige kan hente inspiration i, når de planlægger indholdet af læringscaféerne.

| TÆNDSTIKESKELIGNINGER | |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fagområde | Algebra |
| Formål | De første erfaringer med løsning af ligninger |
| Tid | 15 minutter |
| Organisation | Måkepar |
| Materialer | Tændstikker og tændstikker. Mindst 5 tændstikker og 20 tændstikker pr. par. Et lighedsstegn skrevet på papir pr. par |
| Aktivhedsbeskrivelse | <p>I et par skilles den ene deltager til at lave en tændstikkeskælgning til den anden, som ser ligningen som tændstikker og tændstikker, og løser den.</p> <p>Man kan lave en tændstikkeskælgning ved at starte med at tage to bunker tændstikker med lige mange i hver og lægge dem på bordet med et lighedsstegn mellem.</p> <p>Så beslutter man hvad x i ligningen skal være, og sætter et forskelligt antal bunker af x tændstikker på hver side af lighedsstagnet. Resten bliver også forskellige.</p> <p>Burde man af x tændstikker pufte x tændstikker, så antallet i den anden til ligningen ikke kan ses, og vupti, nu er der en ligning.</p> <p>Den anden deltager kan fx løse ligningen på denne måde:</p> <p>Først trækkes en tændstik, så de to bunker er på samme højde.</p> <p>Så trækkes der 4 tændstikker fra på begge sider.</p> <p>Så deles med to på begge sider, og man har løsningen.</p> <p>Det er en god ide at få deltagerne til at skrive deres ligning med symboler, og også skrive midten de løser den på.</p> <p>For eksempel: Ligningen $3x + 4 = x + 8$ blev løst som $2x + 4 = 8$ $2x = 4$ $x = 2$</p> <p>Tændstikkeskælgninger kan begynder sig. Det kan kun arbejdes med positive hele tal både som tal på for- og som værdi på den anden side. Det betyder, at man kun trækker fra, men lægger aldrig til, og man ganger aldrig for at løse ligningen.</p> |
| Svarhedsgrad | Man kan tillade at eleverne bruger halve tændstikker. Så kan man arbejde med flere og sværere ligninger. |

| SKAB FORMER MED ELASTIK | |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fagområde | Former |
| Formål | Kropslige erfaringer med geometriske former. Mündlig kommunikation af matematik. |
| Tid | 15 minutter |
| Organisation | Grupper af 4-6 |
| Materialer | En elastik på mindst 3 meter. Bundet sammen til en løkke pr. gruppe |
| Aktivhedsbeskrivelse | <p>Deltagerne skal sammen danne geometriske figurer ved at hive elastikken med hænder eller fødder.</p> <p>I kan for eksempel både dem lave nogle af disse figurer:</p> <ul style="list-style-type: none">• Trekant• retvinklet trekant• ligebenet trekant• parallellogram• regulær femkant• rektangel• parallellogram• rombe• trapet |
| Svarhedsgrad | Svarhedsgraden i ødernes med de geometriske former, deltagerne skal lave. Jo flere krav man stiller, desto sværere bliver det. Det er nemmere at lave en trekant, end et rektangel. Som er nemmere at lave end et kvadrat. Det er nemmere at lave en trekant end en ligesidet trekant. Nogle deltagerne er måske i tvivl om facetten på parallellogram, rombe og trapet. |
| Variationer | Måske kan udføres med bånd for øjnene. Dermed ages fokus på sproget. |

