

Matematik på begynder og mellemtrin

Målet med kurset er at deltagerne opdaterer deres viden om matematikfaget og matematiklæring og får mulighed for at debattere og nuancere deres holdninger på området. På første kursusdag sættes der flere ord og aktiviteter på de mange nye tiltag på matematikområdet. På de efterfølgende kursus eftermiddage følges op på de vigtigste områder af faget anno 2016.

Indholdet på de 4 kursusgange er i overskriftsform:

1. gang 8. august kl. 9-15:
 - Kompetencer i matematik.
 - Forenklede fælles mål.
 - Krop og bevægelse.
2. gang 8. september kl. 13-16:
 - Sprogets rolle i matematik.
 - Matematikvanskeligheder.
3. gang 29. september kl. 13-16:
 - Rummelighed i regnemetoder
 - Konkrete materialer og hjælpemidler.
4. gang 9. marts 2017 kl. 13-16:
 - Åben og undersøgende matematik.
 - Den digitale verden
 - De højtpræsterende.

2. kursusgang 8. september 2016

Oplæg:

- Matematikvanskeligheder
- Læsning af matematiklærebøgerne
- Særtræk ved matematikkens sprog
- Tekstopgaver
- LOVPORT

Aktiviteter:

Giv en - få en. Matematikord

Aktiviteten har fokus på begrebsudvidelse via flere sammenhænge. Bed eleverne skrive et ord (fokusordet) på et stykke papir, og i en liste nedenfor skal de skrive alle de ord, som de synes har noget med fokusordet at gøre.

Et eksempel kunne være ordet: decimaltal.

Bagefter skal eleverne gå rundt til mellem hinanden og samle matematikord, som de ikke allerede har, og give andre matematikord, som de ikke allerede har. Man må kun få og give ét ord ved hvert møde - men man må gerne mødes mange gange!

Quiz og byt

Lav en række kort med et spørgsmål og svar. Pointen med aktiviteten er at alle elever får talt og lyttet til en del matematik-sprog og får gennem spørgsmålene reflekteret over det matematiske sprog. Der er helt bevidst brugt sprog på kortene, som eleverne muligvis ikke selv ville bruge, netop så eleverne får talt og lyttet til sprog de ellers ikke vil sige/høre. Det er bevidst at svarene også står på kortene, det gør at legen kan køre selvom eleverne er meget forskellige og eventuelt ikke selv kender svarene på deres kort – det kommer de til 😊

Nogle kort er designet så eleven med spørgsmålet skal vise kortet til modparten, fordi der er en tegning eller lignende, som modparten skal se. Den spørgende må så holde tommeltotten over svaret, mens modparten ser på kortet.

Procedure:

- Eleverne går omkring mellem hinanden og finder en partner.
- Partner A stiller sit spørgsmål.
- Partner B svarer.
- Partner A hjælper eller roser.
- Partnerne bytter roller, så partner B spørger, og A svarer.
- Partnerne bytter kort.
- De siger farvel, finder en ny partner.

Aktiviteten fortsættes, indtil læreren vurderer, at alle eleverne har haft et passende antal af kortene imellem hænderne.

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 og pentaminer. og forskellige krav til tegninger fx kun med firkanter eller med cirkler, firkanter og trekanter.

Det (u)sagte

Spillet "Det (u)sagte" handler om begrebsopbygning. Ord bliver til begreber i kraft af det netværk af andre ord, billeder, handlinger, symboler mm som vi forbinder ordet med. I "Det (u)sagte" arbejdes med ordene i dette begrebsnetværk. Pointen i "Det (u)sagte" er at fokusordet (det ord der er skrevet øverst med fed skrift), skal forklares uden at sige selve ordet. Man kan bruge kortene på to måder. I første omgang må de tre andre ord på kortet (forklaringsordene), bruges som hjælp til at forklare fokusordet. Senere skal fokusordet forklares uden at bruge de tre andre ord på kortet, alle ordene på kortet bliver på den måde usagte.

Spil for 3-6 deltagere

En bunke kort placeres midt på bordet. Den, som skal forklare et fokusord trækker et kort. De andre deltagere byder ind med spørgsmål og gæt. Efter hvert spørgsmål/gæt skal den der sidder med kortet komme med nyt til forklaringen af fokusordet, det er ikke i orden blot at sige nej, nej, nej og til sidst ja, mens de øvrige spillere kommer med gæt. Man kan opnå point på to måder. Spilleren med kortet får op til 5 point når en anden spiller har gættet fokusordet. Der fratrækkes ét point hver gang hun kommer til at

bruge et ord på kortet. Spilleren med kortet kan altså få mellem 2 og 5 point, hvis fokusordet gættes og 0 point, hvis hun bliver nødt til at sige fokusordet højt. Den der gætter fokusordet får 5 point.

Jeg anbefaler op til 20 kort ad gangen til et spil, for eksempel de kort der handler om gange og areal på mellemtrinnet, eller kort der handler om plus på begyndertrinnet. Dermed kan klassen i fællesskab tage en snak om de forklaringsord, som der er elever der er usikre overfor.

Kategorier af kort

Fokusordene er fordelt på fem kategorier: Tal, geometri, statistik/sandsynlighed, økonomi og førfaglige begreber. Det samme fokusord kan gå igen i flere kategorier. Fokusordene er også opdelt i henholdsvis begyndertrin, mellemtrin og afsluttende trin, hvor et fokusord kan gå igen på flere trin. Flere kort kan have samme fokusord, men med forskellige forklaringsord. Disse kort har jeg kaldt suppleringskort.

Lav endelig selv nye kort, og send dem gerne til mig, så kommer de med i en ny omgang på et senere tidspunkt.

Ping pong pen. Matematikord

I skal finde matematikord i den udleverede tekst. I skal skrive ordene i en lang liste nedad, med et ord på hver linje. I skal skiftes til at have pennen i hånden og dermed skiftes til at skrive. Den der ikke skriver finder et ord og siger det højt, den anden skriver, og så bytter pennen hånd.

Føle og fortælle

Læreren bygger en figur af fx Polydron eller Duplo. Ingen elever må se figuren. Figuren sættes ind i 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 sætter fokus på førfagligt sprog, fagsprog og billedsprog og udnytter at læringen gemmes i to forskellige lagre: dels det sproglige og dels det kropslige.