

## Workshop C: om former, figurer og mønstre



NCUM konference 28. februar – Hvad gør du ved matematisk opmærksomhed?

19-03-2023

Biggitte Lindhardt

## Hvem er vi?

- Trine Mølgaard
- Birgitte Lindhardt
- Bent Lindhardt
- Sommerfuglene – Skovinstitutionen Sct. Georggården



19-03-2023

Birgitte Lindhardt

## Workshoppen vil omhandle/program

### Sortering og figurer

Aktivitet 1: Sortering af dyr

Aktivitet 2: Firkanter på mange måder



### Mønstre og systemer

Aktivitet 3: Mønstre med mælkelæg



19-03-2023

Biggitte Lindhardt

## Sortering af dyr

### Aktivitet 1

Hver makkerpar tager en spand med dyr.

- Sorter dem i to bunke.
- Lad det andet makkerpar gætte jeres regel.
- Bland alle dyrene.
- Sorter dyrene i gruppen på mange forskellige måder.



19-03-2023

Birgitte Lindhardt

## Sortering med børnene



19-03-2023

Birgitte Lindhardt

## Grupper og undergrupper



19-03-2023

Birgitte Lindhardt

## Refleksion

Der arbejdes med forskellige typer af indsigt

- Hvordan kan man forklare hvad der adskiller den ene gruppe fra den anden? Det kræver en diskussion om tre hovedtyper
  - Egenskaber (Hvad kan man måle og se fx måling af vægt og længde, udseende, form, farver osv.)
  - Materialer (Hvad består den af – papir, jern, plastik, osv)
  - Anvendelse (Hvad kan man bruge den til?)
- Der er både grupper og undergrupper. Svært at forstå at man kan underopdele grupper. Der ligger en mulig progression i dette.
- Ord der kan indgå: Magen til, ligner, passer ikke sammen, til fælles med,

19-03-2023

Biggitte Lindhardt

## Fra 3D til 2D med børnene

Fra den rumlige verden til den plane verden.



19-03-2023

Biggitte Lindhardt

## Fra rumlige figurer til flade figurer



19-03-2023

Biggitte Lindhardt

## Firkanter på mange måder

Aktivitet 2

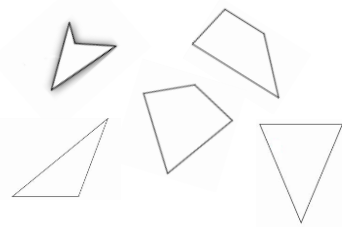
- Byg hver især en firkant.
- Sammenlign jeres figurer – er nogle ens?
- Undersøg hvor mange forskellige firkanter I kan lave.
- Tegn dem af på papir.



19-03-2023

Biggitte Lindhardt

## Det fotografiske øje



## Refleksion

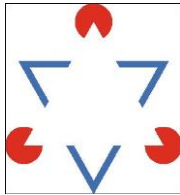
- Hvornår er noget ens – forskellig fra?



19-03-2023

Biggitte Lindhardt

Man ved da, når man ser en trekant?



Grupper og undergrupper kan være forvirrende

- Er et kvadrat et rektangel?



Kompetencecenteret i Matematikdidaktik

14

Er den grønne figur et kvadrat?



Kompetencecenteret i Matematikdidaktik

15

Figurer i børnehøjde



19-03-2023

Birgitte Lindhardt

Se figurer i virkeligheden



19-03-2023

Birgitte Lindhardt

Mønstre og systemer

Aktivitet 3

- Rytm og gentagelse.
- Lav mønsteret med mælkelåg.
- Lav et nyt mønster og lad makkeren fortsætte.



19-03-2023

Birgitte Lindhardt

### Mønstre med børnene

- Hvor møder vi det vores dagligdag?
- Arbejde med børnene
- Erfaring



19-03-2023



Bigitte Lindhardt



### Mønstre og systemer



19-03-2023



Bigitte Lindhardt

### Mønster og flade



19-03-2023



Bigitte Lindhardt

### Flisemønstre



19-03-2023



Bigitte Lindhardt

### Flisemønstre



19-03-2023



Bigitte Lindhardt



### Refleksion

Hvornår er noget et mønster?  
Indsigt i gentagelsen.

Den kan være inden for figuren i en eller anden symmetri – den bliver cyklisk

Eller det kan være et frise eller flisemønster



19-03-2023



Bigitte Lindhardt

Tak for nu



19-03-2023

Birgitte Lindhardt

## Materialer

### Aktivitet 1: Sortering

Kun fantasien sætter grænser – forskellig typer af pasta er et godt sted at starte! Materialet er det samme, farver og form var begrænset, men gav stadig mulighed for at sortere i forskellige bunke.

### Fra 3D til 2D

En rigtig god aktivitet. Det kan godt betale sig at lave en kasse med velegnede ting til at tegne rundt om. Det kan tage tid at finde ting med trekantede flader, ovale former og figurer med mange kanter.

### Aktivitet 2: Firkanter på mange måder

Geo Strips - Findes i forskellige udgaver – købes på nettet. Det gode gamle Bilofix kan også bruges. Papir i stor størrelse, fra rulle eller filpoverark. Gode tykke tusser.

### Aktivitet 3: Mønstre og systemer

Har man ikke mælkelåg kan man bruge legoklodser, knapper, pasta, kogler, sten osv.



19-03-2023

Birgitte Lindhardt