

## Workshop - "På jakt efter förmågor"

### 1. Beskrivning

#### Målkor:

1F

#### Aktivitetens namn:

"Golv"

#### Syfte:

Att utveckla elevernas problemlösningsförmåga samt att eleverna ska kunna värdera valda strategier och metoder.  
?

#### Matematikinhåll:

Strategier för matematisk problemlösning i vardagliga situationer  
Metoder för hur//... area hos olika tvådimensionella geometriska figurer kan bestämmas och uppskattas.  
Jämförelse, uppskattning//... av längd, area//... med vanliga måttenheter. Mätning med användning av//... äldre metoder.

#### Förkunskaper:

Längdenheter

?

#### Material:

Ej linjal eller dylikt.  
Referensmaterial uppsatt på tavlan. cm<sup>2</sup>, m<sup>2</sup>, m, cm.  
?

#### Arbetsgång:

Problemet introduceras i helklass. Eleverna ges därefter tid att individuellt fundera kring en start på lösning.  
Därefter sätts eleverna samman i grupper med ca 2 – 4 elever i varje grupp. Grupperna ska vara någorlunda homogent sammansatta.  
Problemet har flera deluppgifter och grupperna arbetar med uppgifterna en i taget så långt de hinner.  
Läraren går runt bland grupperna.  
Grupperna redovisar sina lösningar inför klassen.

Uppbyggnaden av problemet följer i stort en viss mall:

- Alla ska kunna lösa detta enkla uppgift. Ofta kan man enkelt konkret visa denna lösning.
- Från denna uppgift strävar man efter att öka abstraktionsnivån. Problemet är liknande med en viss ändring.
- Generell metod
- Formulera liknande problem

#### Vårt problem:

- Uppskatta arean på denna figur.
- Uppskatta arean av golvet i er korridor.
- Ge flera exempel på hur ett annat golv skulle kunna se ut som har samma area som golvet i er korridor.
- På hur många sätt kan en figur med samma area som golvet i er korridor se ut? Hur vet ni det?  
Skriv en formel för hur ni beräknar area.
- Formulera egna liknande problem.

#### Arbetsblad:

Frågorna:

- Uppskatta arean på denna figur.
- Uppskatta arean av golvet i er korridor.
- Ge flera exempel på hur ett annat golv skulle kunna se ut som har samma area som golvet i er korridor.
- På hur många sätt kan en figur med samma area som golvet i er korridor se ut? Hur vet ni det?  
Skriv en formel för hur ni beräknar area.
- Formulera egna liknande problem.

#### Uppföljning:

Olika uppskattningsstrategier kan ge olika resultat.  
Areabegreppet och formeln för detta.

#### Erfarenhet:

Ej på hela uppgiften. Flera har erfarenhet av uppskattningsdelen.

#### Ursprung:

Eget.

#### Övrigt:

### 2. Förmågor

- formulera och lösa problem med hjälp av matematik samt värdera valda strategier och metoder

Att hitta en bra metod för att uppskatta arean.

- använda och analysera matematiska begrepp och samband mellan begrepp,

Visa på att multiplikation kan ses som en tvådimensionell figur. Areabegreppet analyseras och används.

- välja och använda lämpliga matematiska metoder för att göra beräkningar och lösa rutinuppgifter,

Hitta formeln för areaberäkning.

- föra och följa matematiska resonemang, och

Visa att man förstår att multiplikation kan ses som en tvådimensionell figur samt kopplingen till areabegreppet.

- använda matematikens uttrycksformer för att samtala om, argumentera och redogöra för frågeställningar, beräkningar och slutsatser.

Kommunikation, argumentation och samarbete i en grupp. De arbetar konkret med mätning. Formelberäkning samt skisser och ritningar av olika areor. Gruppen redogör för sina lösningar.

### 3. Variation och utveckling

Problemet kan varieras med kopplingen mellan begreppen area och omkrets. Ex. Hur varierar omkretsen vid samma area.  
Dessutom kan man göra tillägg med ex. Färggång vid målning av golv.

### 4. Kunskapskrav

Ja. Se fråga två om förmågor.

### 5. Övrigt

### 6. Kontaktperson

Ellinor Bertsson, Laxå

Marie Måkiranta, Örebro  
Kerstin Johansson, Laxå  
Anneli, Hammarö  
Maria Lundqvist, Lekeberg  
Jenny Dahlin, Hagfors