



# Utvecklad undervisning Subtraktion

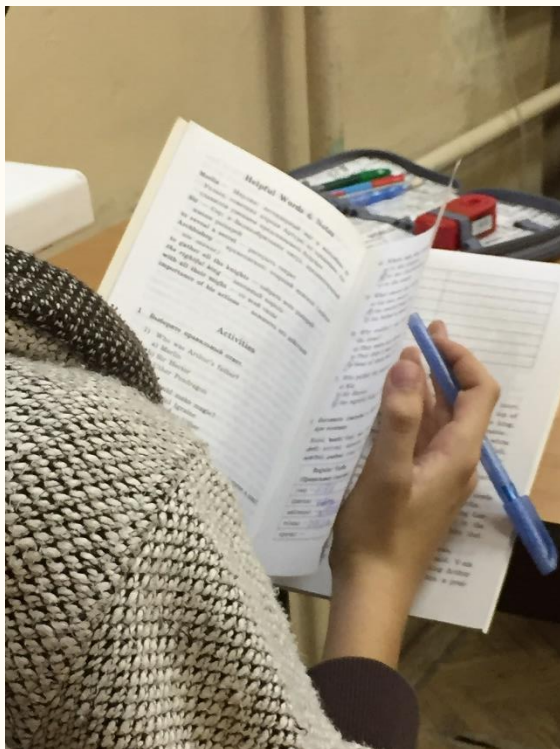
Mariehällsskolan den 22 januari 2020



# Idag

- Läromedel
- Prövade aktiviteter
- Kartläggning strategier  
78 – 75 och 78 – 5

# Läromedel

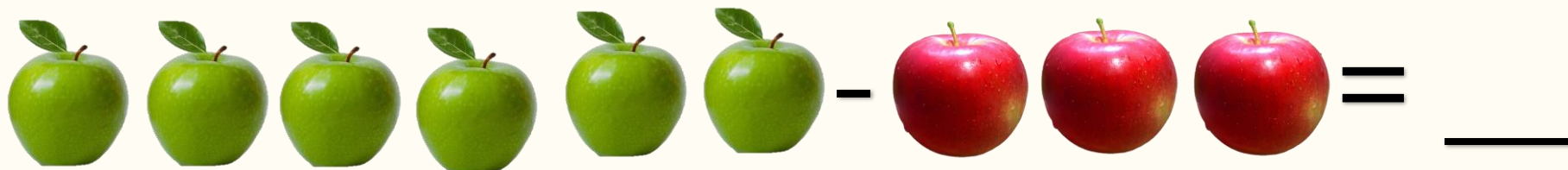


Vilka begrepp?

Vilka strategier?

Vilken typ av uppgifter?

$$6 - 3 = \underline{\quad}$$



## Magiskt tal del 1

### Station 1

- Välj ett tresiffrigt tal
- a) Bilda ett tal med så högt värde som möjligt av de tre siffrorna
- b) Bilda ett tal med så lågt värde som möjligt av samma tre siffror
- c) Subtrahera talet med lägre värde från talet med högre värde
- Nu har du fått ett nytt tal (differensen). Upprepa proceduren a-c med det nya talet.
- Upprepa återigen till det inte längre "går". Hur många cykler behövs du genomföra? Spara alla dina beräkningar till Magiskt tal del 2. differenserna ska återanvändas.
- Gäller detta alla tresiffriga tal?
- Vilket är det magiska talet om du utgår från ett fyrsiffrigt tal?

## Magiskt tal del 2

### Station 2

- (Obs genomför Station 1 först)
- Återanvänd dina differenser från aktiviteten "Magiskt tal, del 1".
- Utgå från den första differensen (abc).
- Låt entals- och hundratalssiffran byta plats. Nu har du ett nytt tal (cba).
- Addera de två talen med varandra.
- Vilken är summan?
- Genomför detta med alla dina differenser från "Magiskt tal, del 1".

### Talmoln



Vilka tal hör ihop? Motivera!

### Station 3

Skapa ett eget moln med tal anpassat till dina elever (negativa tal, tal i bråkform).

- Utmana eleverna med att:
- endast subtraktion är tillåtet
  - använda alla tal

### Över kullen



### Station 5

Bilda tal med hjälp av tärningar och addition och subtraktion.

En spelplan till varje spelare.

Första spelaren slår båda tärningarna och kan bilda

- "1", genom att beräkna  $2 - 1 = 1$
- "2", genom att endast utnyttja ena tärningen
- "3", genom att beräkna  $1 + 2 = 3$

Sedan går det inget mer och det blir nästa spelares tur.

Hur utveckla?

## Dela upp tal

### Station 4

[...] Naturliga tal och deras egenskaper samt hur talen kan delas upp [...]. (Skolverket, 2011, s. 55)

Antal bilar	Antal kombinationer
5	6
6	
7	
...	
100	



- 0 + 5
- 1 + 4
- 2 + 3
- 3 + 2
- 4 + 1
- 5 + 0

På vilka sätt kan talet 5 delas upp?

På hur många sätt kan talet 5 delas upp?  
Hur kan du vara säker?

Hur är det för talet 6?  
Talet 7? ...100?

## Bowla subtraktion



Bowling	Antal från botten	Antal nedslagna	Antal som står upp	Matematikspråk
Lisa	9	3	6	$9 - 3 = 6$
Karl	9	2	7	$9 - 2 = 7$

## Differensen högre än 1



### Station 7

### Station 6

Du behöver åtta brickor med talen 1 - 8.

Placera brickorna så att differensen mellan två sammanhängande hexagoner (sexhörningar) är högre än ett.

Rulla bollen mot kägloerna.

För in händelsen i en tabell.

Överför händelsen till "matematiska" genom att dokumentera händelsen som subtraktion.



# Strategier

$$78 - 75 =$$

$$78 - 5 =$$



# Strategier utifrån Lgr 1 1

## Syfte

Undervisningen ska bidra till att eleverna utvecklar kunskaper för att [...] reflektera över och värdera valda strategier, metoder, modeller och resultat.

## Kunskapskrav

[...] kan eleven välja och använda skriftliga räknemetoder med tillfredsställande resultat [...] (åk 3)

[...] välja och använda **i ändamålsenliga och effektiva** matematiska metoder med **god** anpassning till sammanhanget för att göra enkla beräkningar och lösa enkla rutinuppgifter [...] (åk 6, **A**)

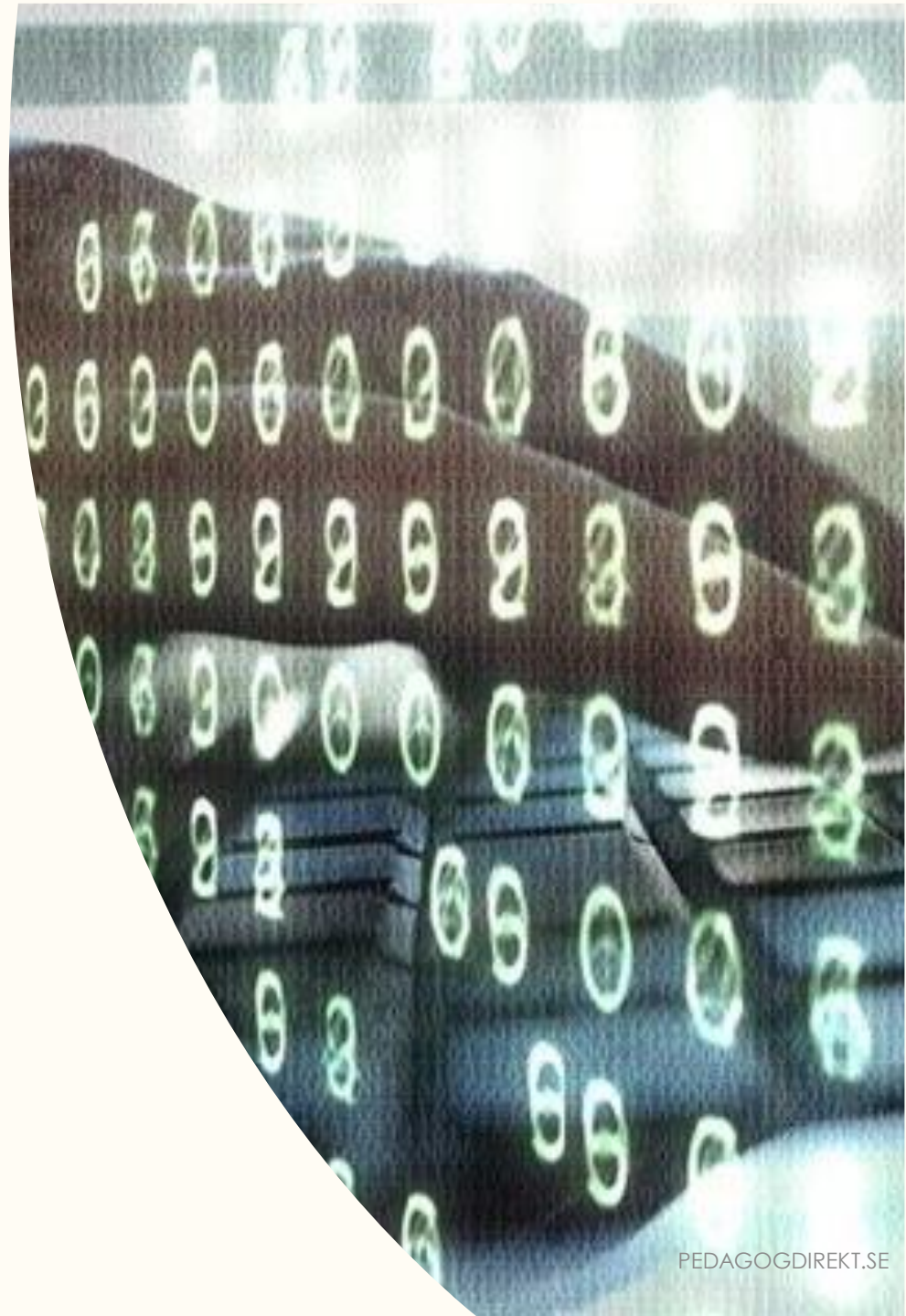
## Centralt innehåll

[...] Centrala metoder [...] vid beräkningar med skriftliga metoder [...]. Metodernas användning i olika situationer.

# Strategier

$$73 - 38 =$$

- talsortsvis
- stegvis
- komplettering
- fast differens
- kompensation
- härledd talfakta
- algoritm





# Workshop

## Återsamling 16:20



- Pröva de olika metoderna/strategierna för en och samma uppgift.
- Konstruera uppgifter som är lämpliga/mindre lämpliga för en specifik metod/strategi.

• Hur utforma undervisning som bidrar "[...] till att eleverna utvecklar kunskaper för att... reflektera över och värdera valda strategier [...]"?





# Workshop uppföljning



Hur utforma undervisning som bidrar "[...] till att eleverna utvecklar kunskaper för att... reflektera över och värdera valda strategier [...]"?



Tack för oss  
och lycka till!

[charlotta.andersson@pedagogdirekt.se](mailto:charlotta.andersson@pedagogdirekt.se)

[jane.tuominen@pedagogdirekt.se](mailto:jane.tuominen@pedagogdirekt.se)

