

# VELKOMMEN TIL: DET TÆNKENDE KLASSERUM – HVILKE MULIGHEDER TILBYDER DET ELEVER I MATEMATIKVANSKELIGHEDER?



Kredit: "Det Tænkende Klasserum i praksis" af  
Bull, Hougaard og Lauridsen ved Alinea 2023

# DET TÆNKENDE KLASSERUM – HVILKE MULIGHEDER TILBYDER DET ELEVER I MATEMATIKVANSKELIGHEDER?

## PROGRAM

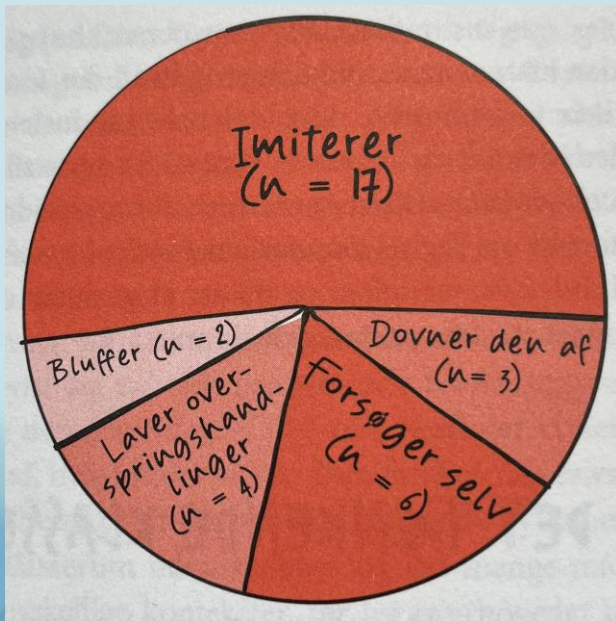
- Peter Liljedahl- kort fortalt
- Det tænkende klasserum
- Elever i matematikvanskeligheder
- Opgaver i lodtrukne grupper
- Diskussion
- Det tænkende klasserum - fortsat
- Flere opgaver i lodtrukne grupper
- Diskussion
- Tak for i dag

Dagens materialer:

[kortlink.dk/2qzan](https://kortlink.dk/2qzan)



# PETER LILJEDAHL – KORT FORTALT



- Peter Liljedahl får øje på at ingen elever tænker.
- Hvis de ikke tænker – hvad laver de så?
- I gennemsnit tænker ca. 20% af eleverne 20% af tiden.
- Peter starter en lang række små forsøg, som fører til Det tænkende Klasserum

# DET TÆNKENDE KLASSERUM - BEGYNDELSEN

## Det Tænkende Klasserum

fortolket af Troels Schnetler

### De tre opgavetyper

- Grublere** ?  
hmm...  
- en løsning  
- åben midte  
- opgaven kan typisk forlænges
- Problemløsning**  
- undersøgelse  
- omformuler kendte opgaver
- Sekvenser**  
- faglige opgaver som stiger i sværhedsgrad  
find målet og  
NB! til læreren: arbejde baglæns

### Tilfældige grupper

- Tilfældige grupper**  
- brog kort  
- ispinde  
- undgå digital gruppedannelse
- 2-3 pr. gruppe  
børnehave til 2. u 3. kl →
- Stående/siddende**  
stå sammen

### Lodrette flader

#### Lodrette overflader

#### Sletbart



Læreren har sin egen farve

Kredit: Troels Schnetler

# ELEVER I MATEMATIKVANSKELIGHEDER

- DYSLEKSI
- MATEMATIKANGST
- 2-SPROGEDE
- DIAGNOSER SOM ADHD ELLER AUTISME SPEKTRUM
- "VIDENSHULLER" FX EFTER SKOLESKIFT, LANGVARIG SYGDOM ELLER LIGNENDE.

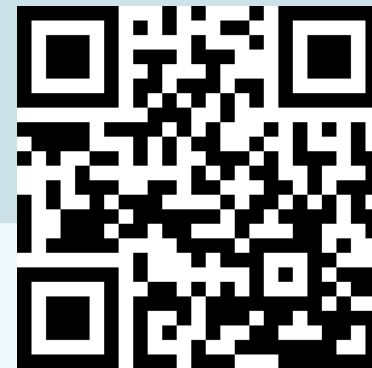


# DISKUSSION



<https://kortlink.dk/2qzay>

- Hvad ville fungere godt for elever i matematikvanskeligheder?
- Hvad ville fungere mindre godt?



# DET TÆNKENDE KLASSERUM - VÆRKTØJSSÆT 2

<b>Praksis 4</b>	Indretning af klasseværelset
<b>Praksis 5</b>	Hvordan læreren besvarer spørgsmål
<b>Praksis 6</b>	Måden læreren giver opgaver på
<b>Praksis 7</b>	Undersøg din forståelse - den nye lektietype
<b>Praksis 8</b>	Elevernes selvstændighed

Kredit: "Det Tænkende Klasserum i praksis" af Bull, Hougard og Lauridsen ved Alinea 2023



## PRAKSIS 5 HVORDAN LÆREREN BESVARER SPØRGSMÅL

- Spørgsmålstyper:
  - Stop tænkning
  - Nærhed
  - Bliv ved med at tænke

- med-at-tænke
1. Er det ikke interessant?
  2. Kan du ellers finde noget?
  3. Kan du vise mig, hvordan du gjorde det?
  4. Gælder det altid?
  5. Hvorfor tror du, det er sådan?
  6. Er du sikker?
  7. Giver det mening?
  8. Hvorfor prøver du ikke noget andet?
  9. Hvorfor prøver du ikke med en anden?
  10. Spørger du mig, eller fortæller du det til mig?

Kredit: "Det Tænkende Klasserum i matematik" af  
Liljedahl Akademisk Forlag 2022

## PRAKSIS 6 MÅDEN LÆREREN GIVER OPGAVER PÅ

- I. Helt kort
  - II. Fortæl en historie
  - III. Baglæns
- Max 5 minutter
  - Minimal info på tavle
  - Fokuser på hvad – ikke hvordan

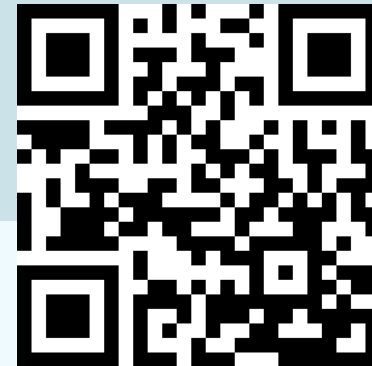


# DISKUSSION



<https://kortlink.dk/2qzay>

- Hvad ville fungere godt for elever i matematikvanskeligheder?
- Hvad ville fungere mindre godt?



# DET TÆNKENDE KLASSERUM - VÆRKTØJSSÆT 3&4

<b>Praksis 9</b>	Differentiering med hints og udvidelser
<b>Praksis 10</b>	Sådan konsolideres forståelse
<b>Praksis 11</b>	Noter i grupper og individuelt

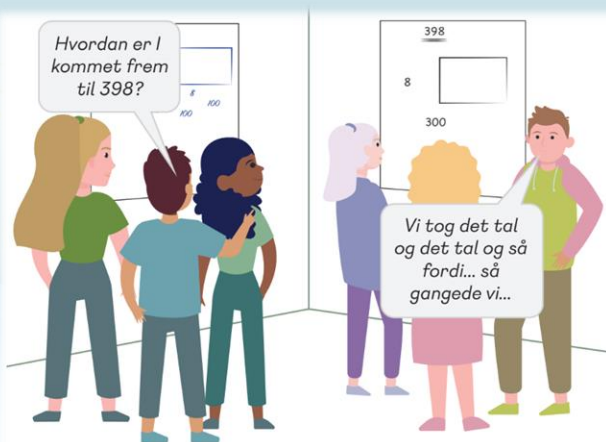
<b>Praksis 12</b>	Understøt de sociale og personlige kompetencer
<b>Praksis 13</b>	Formativ selvevaluering
<b>Praksis 14</b>	Hvordan gives de tre standpunktskarakterer?

Kredit: "Det Tænkende Klasserum i praksis" af Bull, Hougaard og Lauridsen ved Alinea 2023

## PRAKSIS 8 ELEVERNES SELVSTÆNDIGHED

Hav fokus på at få elevernes viden til at bevæge sig – det er godt at dele viden!

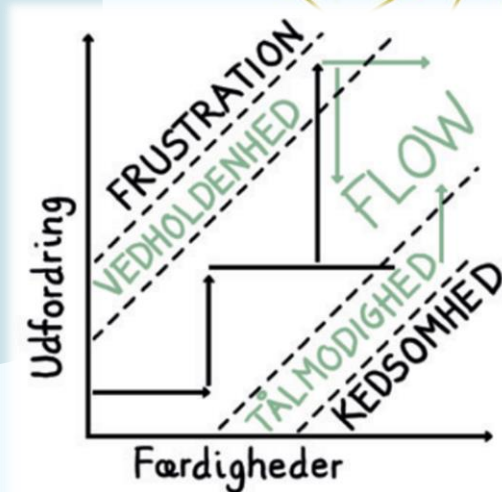
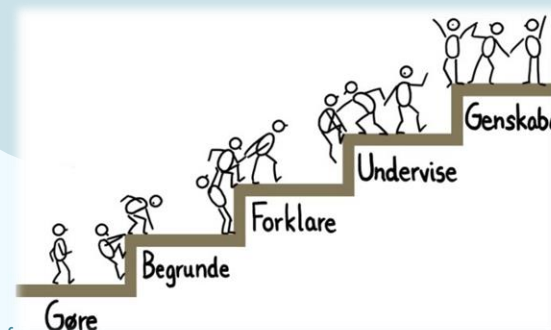
- Find ideer på andres tavler
- Find næste opgave på andres tavler – Brug banner på tavler
- Send grupper over til andre
- Sæt 2 grupper sammen



Kredit: "Det Tænkende Klasserum i praksis" af Bull, Hougard og Lauridsen ved Alinea 2023

## PRAKSIS 9 DIFFERENTIERING MED HINTS OG UDVIDELSER

- Læreren skal give næste opgave, næste udvidelse eller et hint i en opgave, når gruppen er klar
- Hints kan både gøre opgaven sværere og nemmere
- Gruppen bevæger sig op og ned ad trappen enten selvstændigt eller med lærerens hjælp
- Eleverne opleves som mere vedholdende og mere tålmodige



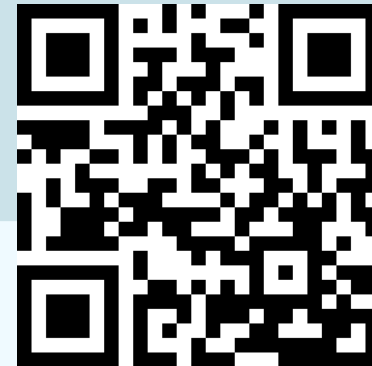


# DISKUSSION



<https://kortlink.dk/2qzay>

- Hvad ville fungere godt for elever i matematikvanskeligheder?
- Hvad ville fungere mindre godt?



# DISKUSSION



Med tanke på denne opgave:

- Hvad ville fungere godt for elever i matematikvanskeligheder?
- Hvad ville fungere mindre godt?



# ELEVER I MATEMATIKVANSKELIGHEDER

- DYSLEKSI
- MATEMATIKANGST
- 2-SPROGEDE
- DIAGNOSER SOM ADHD ELLER AUTISME SPEKTRUM
- "VIDENSHULLER" FX EFTER SKOLESKIFT, LANGVARIG SYGDOM ELLER LIGNENDE.

## FOR ELEVER I MATEMATIKVANSKELIGHEDER BETYDER DET TÆNKENDE KLASSERUM:

- Det er en styrke at være vant til at prøve flere strategier
- Det er en styrke at være god mundtlig
- Det er en styrke at have en god hukommelse
- Man behøver ikke at kunne læse opgaven
- Man bliver ikke valgt fra af kammerater
- Man behøver ikke føle sig langsom

# TAK FOR I DAG!

Dagens materialer:

[kortlink.dk/2qzan](https://kortlink.dk/2qzan)



[DTK i praksis](#)



- I vil se eleverne være:
  - Vedholdende
  - Fejlmodige
  - Samarbejdende
- Det er ok at være på vej
- Kommende udgivelser
- [LinkedIn](#)
- God fornøjelse!