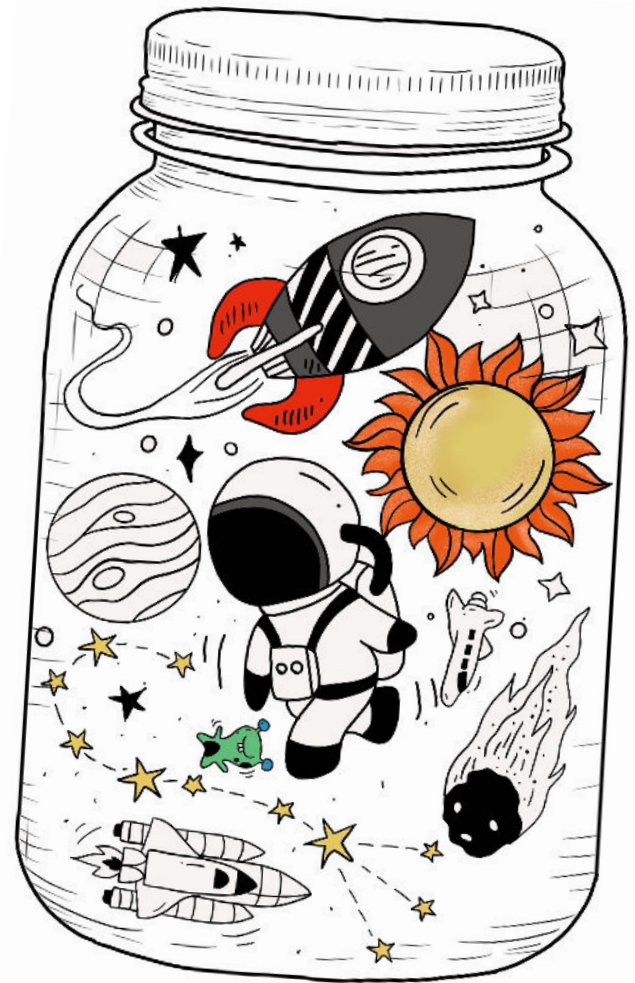


# Peer Instruction

- en metode til formativ evaluering



# Indhold

- Præsentation af Peer Instruction
- Hvordan foregår en undervisning med Peer Instruction
- Peer-learning
- Peer Instruction i action

# Hvad er Peer Instruction?

En metode som:

- aktiverer alle elever i en klasse
- Forbedrer elevens læring
- Forbereder eleven på læring i fremtiden



Peer Instruction er baseret på den socialkonstruktivistiske læringsstrategi, hvor eleverne diskuterer konceptuelle spørgsmål med hinanden.

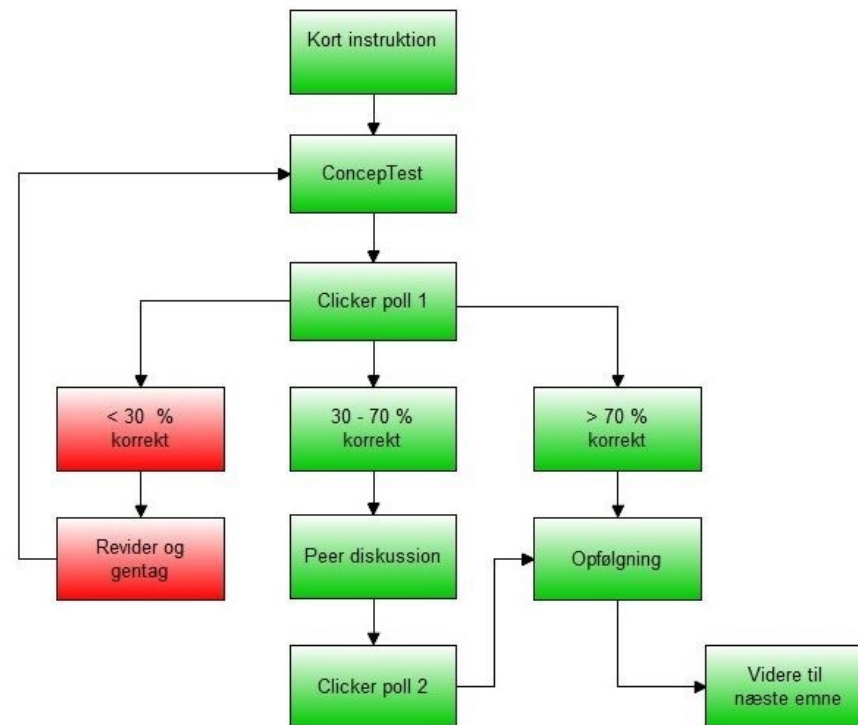
Metoden er udviklet af Eric Mazur

# Konceptuelle spørgsmål

De konceptuelle spørgsmål opnår sit pædagogiske sigte gennem fire forskellige mekanismer :

1. Ved at fokusere elevens opmærksomhed gennem spørgsmålet
2. Ved at stimulere elevens kognitive processer mens spørgsmålet overvejes
3. Gennem feedback fra elever, eksempelvis at de kollektivt forholder sig til svargrafer
4. Gennem artikulering og konfrontation af ideer i en diskussion

# Hvordan foregår selve undervisningen?



*Forløbet af Peer Instruction. ConcepTest er Clickers spørgsmål designet til at teste eleverne forståelse af et givent koncept (Oversat af forfatteren efter Rahbek N. K. 2012).*

## Hvordan foregår en almindelig undervisnings lektion

1	Præsentation af et emne i Peer Instruction	15 min
2	Første spørgsmål stilles	1 min
3	Eleverne tænker sig stille og roligt om på egen hånd	1-2 min
4	Eleverne svarer på spørgsmålet	<1 min
5	Læreren kigger på svarene og vurderer rigtigheden	2 min.
6	<b>Peer-learning</b>	2-10 min
7	Feedback til lærer – ny runde af svar	<1 min
8	Forklaring/diskussion af korrekt svar	+2 min

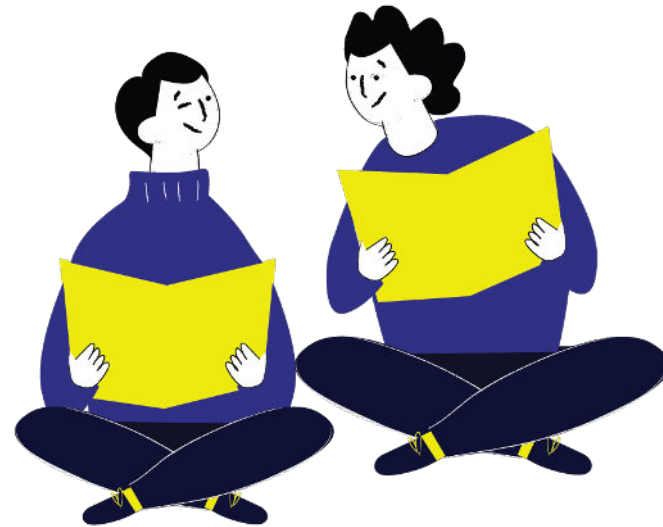
# Peer-learning

Peer tutoring

Cooperative Learning

Peer Modelling

Peer Assessment



# Hvad er Clickers ?



Et værktøj der understøtter peer-learning

Lavteknologisk: Håndoprækning, flash cards, forskelligt farvede kort

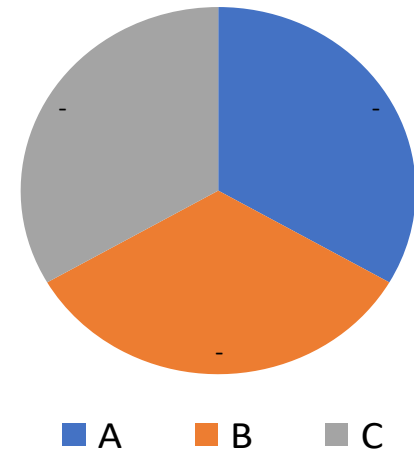
Højteknologisk: **Clickers**, Plickers, Mobiltelefoner, tekstbeskeder, drev m.m.



# Planeten Vulkan

I 1859 opdagede den franske astronom Urban Le Verrier en planet mellem Merkur og solen. Le Verrier stod bag opdagelsen af planeten Neptun i 1846.

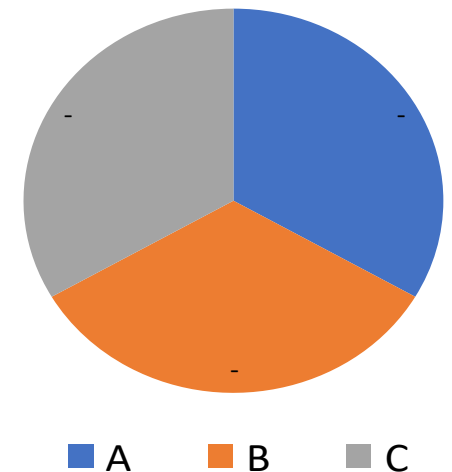
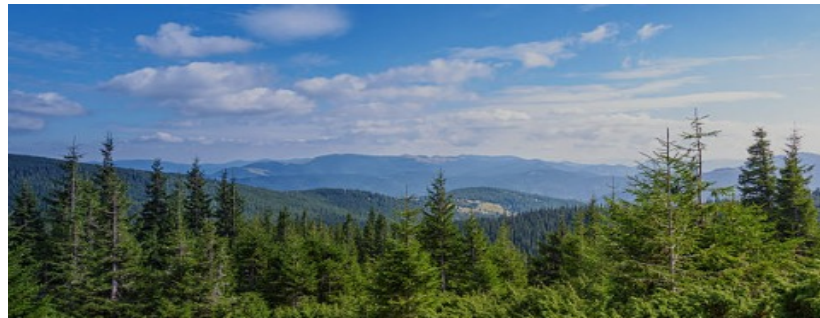
- A) Vulkan findes ikke mere, fordi den er opslugt af solen.
- B) Vulkan var en unormal afvigelse af Neptuns kredsløb om solen.
- C) Det er en opfundet historie.



# Tajgaen

Tajgaen er verdens største skov, en omfattende tempereret nåleskov , der er ved at bukke under. Hvilken betydning har det?

- A) Det er en katastrofe, fordi vi har behov for Tajgaen til dannelsen af den livsvigtige  $O_2$
- B) Tajgaen er ikke kun en nåleskov og danner mere  $O_2$  end Amazonskoven.
- C) Tajgaen oplagrer langt mindre  $CO_2$  og det har foreløbig ikke nogen signifikant betydning.



# Big Bang

Hvis vi forestiller os, at Big Bang var en eksplosion, er det lige så let, nærmest logisk, at forestille sig, at der er et centrum - sådan er det jo med eksplosioner!

- A) Big Bang foregik i et hjørne af universet
- B) Universet udvider sig overalt på samme tid, Big Bang fandt ikke sted på et nøjagtigt sted.
- C) Big Bang er en myte som videnskaben anvender i mangel på bedre.

