

# Spil og læring

Læringsrum og ubevidst læring (Beebot i byen)

Undersøgelseslandskaber

Playlab og escape rooms (BB bowling, ozobotcatwalk)

De gode spørgsmål - opgave eksempler

Hvordan vinder man hver gang?!

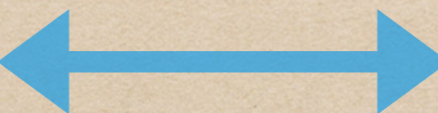
Kalaha, Kortkunst og to med tændstikker

Afslutning og evaluering

# Læringsrum og ubevidst læring

- ◆ Huberts læringsrum
- ◆ Meta planet
- ◆ Det ubevidste plan



**Bevidst læring**  **Intuitiv læring**

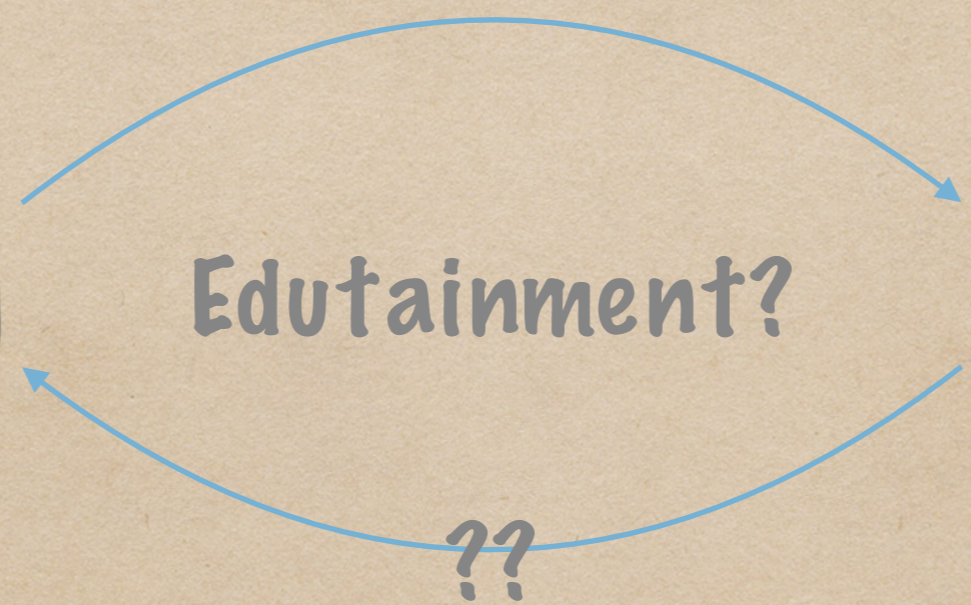
Rutiner  
Systemer  
Refleksion  
Strategi  
Sprog

Leg  
Erfaring  
Oplevelse  
Sanser  
Følelser  
Krop

**Undervisning**

**Eduainment?**

**Underholdning**



# Undersøgelseslandskaber

Efter Ole Skovsmose

- ◆ “Hvad nu hvis?”
- ◆ “...et undersøgelseslandskab udfoldes kun, hvis eleverne tager imod invitationen”
- ◆ “Det karakteristiske ved undersøgelseslandskaberne er imidlertid, at der ikke er formuleret opgaver, men at landskabet, måske initieret af lærerens udfordrende spørgsmål, inviterer eleverne til at gennemføre en udforskning”
- ◆ Undersøgelseslandskabet kan desuden referere til ren matematik, til en ‘semivirkelighed’ eller til virkeligheden

# De gode spørgsmål

- ◆ De to borde
- ◆ Mus livret?
- ◆ ...

# Playlab

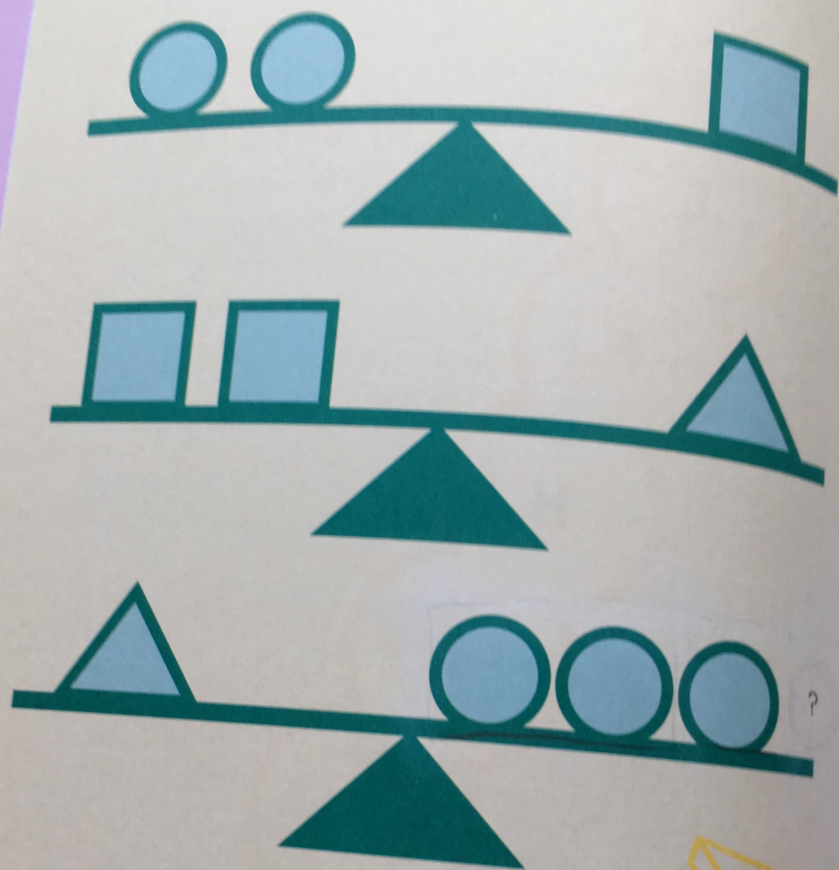
- ◆ Beebots: Hvordan kan du få beebot til at lave strike hver gang?
- ◆ Ozobots: Lav en catwalk på præcis et minut med mindst tre moves?
- ◆ Lego Mindstorms: Lav straffesparks konkurrence - kan du score hver gang?



# Escape rooms - læreren som gamemaster

- ◆ Svaret er ... - hvad er spørgsmålet? (f.eks. en kode eller en nøgle)
- ◆ Benspænd (noget, der SKAL indgå - f.eks. at bruge brøker)
- ◆ Byg en opgave fra et oplæg (f.eks. racerbiler eller æg)




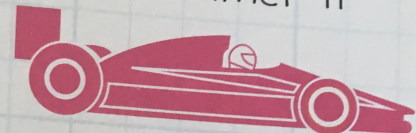


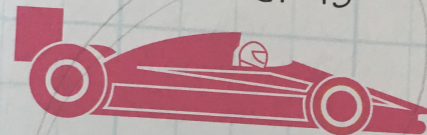
### OPGAVE 15


De første to vægte er i balance. Brug logik, og find frem til, hvilket symbol der skal til for at bringe den sidste vægt i balance. Er det et kvadrat, en cirkel eller en trekant?




Nummer 9  
  
1:35

Nummer 11  
  
1:28

Nummer 13  
  
1:37

Nummer 4  
  
2:02

Nummer 8  
  
1:07

### OPGAVE 70

Den tid, disse racerbiler er om at køre en runde (i minutter og sekunder), er på mystisk vis forbundet med bilens nummer. Hvilken bil skiller sig ud fra de andre?

Hvordan vinder man  
- hver gang?!

# Kalaha, Kortkunst og to med tændstikker



# Kortkunsten

- ◆ 8 kort
- ◆ Det simpleste tilfælde
- ◆ udvidelse mod tilfældet  $n$



# Tændstikker

- ◆ Hvem får den sidste (10ts) tabelleg
- ◆ Ikke lige store (6ts)



# Kalaha

- ◆ Datalogernes projekt
- ◆ Det simpleste tilfælde
- ◆ Udvidelse mod tilfældet  $n$

