

- Hvis du skulle bygge en robot til at hjælpe med dine behov, hvad skulle den så kunne lave?
- Og hvis du skulle bygge en robot, hvad ville den aldrig få lov til?

#### Refleksion

- Prøv hvordan man kan lege med Cubelets og de forskellige sensorer, når man kombinerer de 3 forskellige farver, kan Cubelets reagere sensitivt på omgivelserne.

#### Implementering

Medbring byggesæt

#### Forberedelse

Cubelets eller andet elektronisk udstyr med lys.

#### Materialer

## Ekspirimenterende tilgang

Level

Øvelse



## Tips til yderligere studie

### Links



**Open Roberta**  
roberta-home.de



**Comic essay on AI**  
weneedtotalk.ai



**ArTeC Robo**  
artec-kk.co.jp/  
artecrobo2/en/



**Learn to code**  
apple.com/swift/  
playgrounds/



**Robotics Beginner**  
fischertechnik.de/de-de/  
service/elearning/spielen/  
bt-smart-beginner-set

## Aftryk

Toolbox #11 was created in 2022 by Ulrike Stadler-Altman, Susanne Schumacher, Brigit Brunner, Katrin Crazzolara, Michael Schlauch, Christian Laner, Birgit Pardatscher



Fakultät für Bildungswissenschaften  
Facoltà di Scienze della Formazione  
Facoltà de Ciencias da Formazion

Brixen  
Bressanone  
Pesenon



Børneinstitution  
Holluf Pile - Tingkær



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Dette værk er licenseret under Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



[www.im-not-a-robot.eu](http://www.im-not-a-robot.eu)



Anerkend indflydelsen fra robotter og AI-teknologi på udviklingen i hjemmet: f.eks. anvendelsesområder inden for landbrug, AI-styrede husholdningsapparater osv.

Oplev menneske-maskine interaktionen, skelne sociale interaktioner i sammenligning og genkend forskelle

## Børn

Opmåtende forståelse af kategorier og mulige anvendelser af robotter og AI-styrede maskiner/enheder

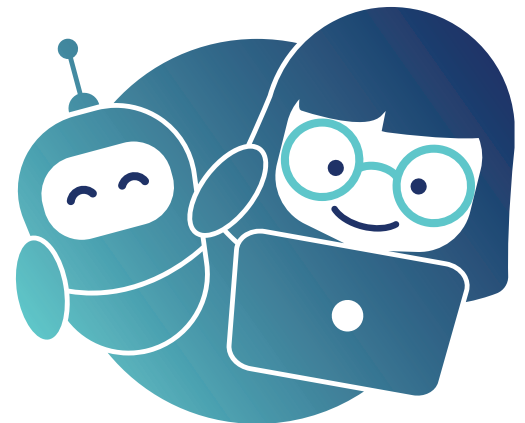
Test og om nødvendigt ændre egen skepsis over for teknologi

Undersøge og om nødvendigt ændre eget verdensbillede og selv-billede som menneske

## Pædagoger

### Mål

## 'I'm not a Robot

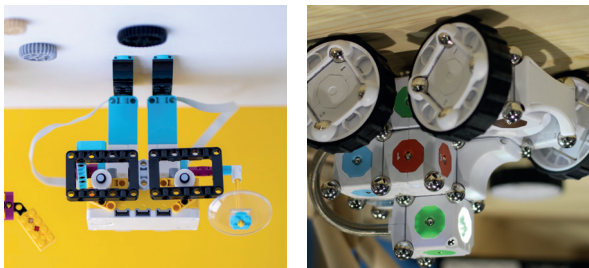


## Toolbox #11 Hvor kommer en robot fra?

Nogle robotter er designet til at ligne mennesker - med hovede, torso, arme og ben. Her er det en god ide at undersøge forskellige historier om robotters tilblivelse, og sammenligne med vores egen historie og stamtræ (familie). Her kan man tydeligt se forskellen på mennesker og robotter.

**Kulturelt historisk fokus**

Source: [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cublets\\_Robot\\_Construction\\_Kit\\_\(16862213882\)\\_cropped.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Cublets_Robot_Construction_Kit_(16862213882)_cropped.jpg)  
Source: Adobe Stock | Alesakan



Vi ved, at robotter er maskiner lavet af elektroniske komponenter, som udfører kodede kommandoer. Der er færdiglavede komponenter, som bare skal tændes, som Cublets, Andre, som LEGO, Spike, Robot Bebinder fra Fischertechnik, og ArTec Robo kan samles efter instruktioner og bruges fleksibelt til forskellige formål.

**Ekspementerende tilgang**

Hvad vi ved



**Introduktion**

**Hvad handler det om?**

I denne værktøjskasse har vi fokus på spørgsmålet om (ens egen) oprindelse i forhold til andre levende væsener eller maskiner. De teknologiske fremskridt gør at maskiner har muligheden for at understøtte og efterligne menneskelige handlinger og adfærd i hverdagen. Tidsrejsen gennem menneskehedens historie og dens maskiner begynder med Heron of Alexander, og yderligere kapitler vil følge.

**Børns perspektiv**

Hvad er en rigtig robot lavet af?  
Hvem bygger robotter og hvad har han/hun brug for, for at bygge dem?

**Børnespørgsmål**

- Hvor kommer vi fra?
- Hvor skal vi hen?
- Hvilken var den første robot, og hvem opfandt den?
- Hvad er en robot lavet af?
- Hvem bygger robotter?
- Hvor går robotter hen?

**Kulturelt historisk fokus**

Øvelse

Level

**Billeder** af forskellige typer robotter af ældre eller nyere model.

**Billedbøger, eller andre historier eller film.**

**Forberedelse**  
Billeder af robotter. Få børnene til at tage billeder med af deres familie.

**Implementering**

- Sammenlign billeder af familier med billeder af robotter og deres opfinder.
- Her kan man tydeligt se forskellen på mennesker og robotter.

- Hvad er en familie?
- Hvem er med i familien?
- Hvor kommer en robot fra?
- Hvem kan kaldes robotens far eller mor?

**Refleksion**

**Ekspementerende tilgang**

Øvelse

Level

**Materialer**

- LEGO starter sæt**
- En afgrænset arena** med diameter på ca 80 cm, hvor robotterne kan kæmpe

**Forberedelse**

Hav LEGO Spike sættet klar og forbered en kamp arena af en slags plade som danner et afgrænset område. Hav også iPad klar med installeret LEGO Spike app.

**Implementering**

Byg en robot sammen med børnene i henhold til instruktionerne på appen eller leg med de forskellige funktioner og se hvilke egenskaber du kan give din robot. Robotten skal nu kodes med kørselsmanøvre. Start altid en kamp med at kode de kæmpende robotter til at dreje rundt 3 gange og efterfølgende bestemmer man selv hvordan man vil kode kampteknikken. Der kan også tilføjes lyde, sensorer og lys.

Nu skal i planlægge nogle robotkampe, så de skal kæmpe mod hinanden to og to og den der først er ude af arenaen taber, og så er der en ny der skal kæmpe mod vinderen og sådan fortsætter i, til der kun er en vinder.

**Refleksion**

- Hvilke styrker/svagheder er der ved dit robotdesign?
- Hvorfor vandt du eller den anden?
- Hvad ville du gøre anderledes næste gang?

# Instruction

Print front and back on one sheet. (Turned over long side)

Fold

