



Opfatte deres egen krop og deres egne behov

Genkende et menneskes styrker og en robots styrker

Følelsesmæssige kompetencer styrkes

At kunne genkende, hvad et levende væsen og hvad en robot har brug for i forbindelse til sin eksistens

At kunne genkende, hvad der er menneskeligt, og hvad der ikke er

## Børn

At kunne sammenligne følelser og opfattelser med teknologisk forståelse (sensorisk)

Observere børnenes følelser og fysiske fornemmelser

At kunne genkende forskellen mellem følelser og fornemmelser

## Pædagoger

### Mål

Brug en robot med sensorer, der påvirkes af for eksempel forskellige temperaturer. Tag en diskussion om, hvorvidt en robot har faktiske følelser eller kun efterligner følelser

#### Varianter

Børnene tester deres egen kropsfølsomhed i forhold til følsomheden hos en robot. En gruppe børn bliver præsenteret for robotten og de forskellige materialer. Hvert barn starter med at strække den ene arm ud. Pædagogen tager en i-sterning og går ind i den mod hvert barns hud for at mærke kulden. Lav en kortfilm af børnenes reaktioner. Vis filmen til børnene undervejs og tal om deres reaktioner: Hvordan føltes det? reagerer robotten? Diskuter forskellen mellem børnenes og robottenes reaktioner. Gør det samme med alle materialerne og vær kreativ, have det sjovt med det.

#### Implementering

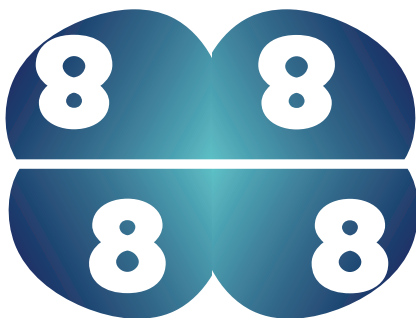
Forbered alle de forskellige materialer og robotten ved at placere dem på gulvet eller på bordet afhængigt af hvor du vil udføre aktiviteten. Opsæt kameraet, eller hold det selv. Vær opmærksom på, at hvis du holder kameraet under aktiviteten, kan børnene være mere fokuserede på kameraet end selve aktiviteten.

#### Forberedelse

**Materialer**  
En robot/anden teknologisk Et kamera  
Materialer med forskellige temperaturer og overflader, f.eks. issterning, varmt vand i en flaske, et stykke stof, blødt/glat og ru/hårdt

## Følsomhed - Følelser

Øvelse Level



## 'I'm not a Robot

## Tips til yderligere studie

### Litteratur

#### Computer e programmazione. Sollevo e scopro

by Rosie Dickins ISBN 9781474916318

#### Hello Ruby - Journey inside the computer

by Linda Liukas

### Links

#### Robots/AI & Feelings

<https://medienportal.siemens-stiftung.org/en/artificial-intelligence-practical-example-facial-recognition-112808>

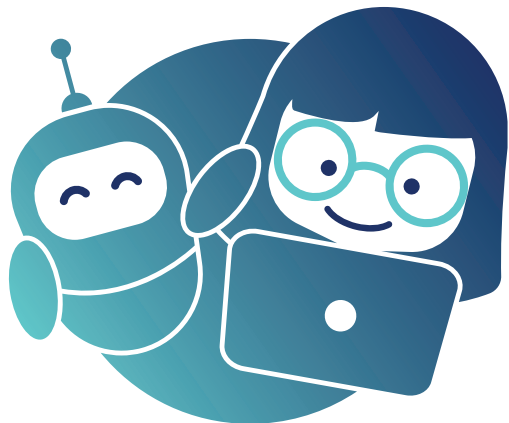
#### Treasure chest of feelings & needs

<https://hoeller-spiel.at/produkt/giraffen-schatzkiste/>



## Aftryk

Toolbox #8 was created in 2022 by Ulrike Stadler-Altman, Susanne Schumacher, Michael Højbjerg, Mia Lind, Karen Sterling, Michelle Kjær Vennekilde, Paulina Landtved



## Toolbox #8

## Har en robot følelser?

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/>



Hvis du gerne vil bruge en mere digital tilgang til at se på menneskekroppen, kan du finde t-shirts, du kan scanne med din tablet, og så viser den, hvordan du ser ud på indersiden. Denne T-shirt hedder „Magic T-shirt“.

#### Varianter

- Tror du, at en robot ligner et menneske indeni?
- Tror du, at en robot faktisk har følelser eller bare efterligner?
- Kender du en robot, der har følelser?

#### Refleksion

Nu er det tid til at sammenligne robotens dele med de menneskelige organer og kropsdele. Diskuter med børnene om, hvilken del de tror er robotens hjerne (chippen), robotens hjerte (batteriet), robotens ben (hjulene), blodvenerne (ledningerne) og så videre.

#### Implementering

Ved hjælp af det rigtige værktøj, skiller du den ødelagte teknologi eller robot ad. Afhængigt af børnenes alder og færdigheder kan børnene hjælpe dig i processen. Alle de forskellige dele er linet op på gulvet eller bordet: f.eks. batteri, ledninger, hjul, chips osv. Snak med børnene om hvad de ser inde i robotten. Sæt nu plakaten af menneskekroppen på gulvet eller bordet og tag en snak om de menneskelige organer. Spørg børnene, om de ved, hvor hjertet, hjernen, venerne osv. er placeret.

#### Materialer

- **Gammel eller ødelagt teknologi og/eller en ødelagt robot**
  - **Billeder af menneskelige organer**  
(eller køb rigtige organer fra dyr i supermarkedet)
  - **En plakat** med en menneskekrop i fuld størrelse
- Værktøj til at skille robotten ad

## Sammenligning - robot og menneskekrop

### Øvelse

Level ● ●



## Memory med følelser

### Materialer

Et kamera

Billeder af børnenes

ansigtsudtryk

Symboler for følelser  
(emojis)

Et billede af en robot

### Forberedelse

- Få børnene til at tage billeder af hinanden med forskellige ansigtsudtryk, f.eks. trist, glad, bange, overrasket osv.
- Print billederne ud og tilføj en emoji til hver, der svarer til ansigtsudtrykket på billedet, f.eks. trist ansigt = trist emoji. Nu skal der findes et billede af en robot og print det ud, så det passer med antallet af børnene ansigtsudtryk. Tilføj nu også symboler til billederne af robotter-ne, f.eks. billedet af robot = trist emoji, billedet af robot = glad emoji.

### Implementering

- Og nu er det tid til at spille vendespil!
- Efter spillet reflekteres der sammen børnene, omkring hvad der skete under vendespillet.
- Hvordan genkendte børnene robotens følelser?
- Har en robot overhovedet følelser?
- Har de nogensinde set en robot udtrykke følelser, måske i en film?

### Varianter

For at visualisere, at noget AI-styret teknologi allerede er kodet til at genkende følelser, kan du lege med Siri og kommandoen: „Siri jeg er ked af det i dag, spil trist musik“. Giv kommandoen: „Siri jeg er ked af det i dag, spil trist musik“, og hun kan aktivere din musikapp og afspille stille trist musik. Du kan også prøve med opmuntrende- eller festmusik.

Kan jeg føle mig mere sikker, når en robot udfører opgaven?

Hvad er forskellen mellem et menneske og en robot?

robot, hvordan føler et menneske?

Kan en robot føle? Hvordan føler en

Hvordan ser jeg ud, når jeg er vred, ked af det, glad osv.?

Er en robot altid i samme humør hver dag?

Har en robot følelser?

#### Børnespørgsmål

### Børns perspektiv

I denne værktøjskasse arbejdes der med sympati, empati og følelser, og dermed fremmes følelsesmæssige kompetencer. Målet er at tænke på følelser med børnene og indse, at der er en stor forskel mellem robotters, AI-styrede enheders og menneskets følelsesmæssige verden. I processen inddrages også kroppen og kropsformemmelserne, og dermed udvides viden om ens egen krop. Denne værktøjskasse følger tematisk værktøjskasse nr. 2, hvor væsentlige forskelle mellem mennesker og robotter eller AI-understøttede enheder afklares.

## Hvad handler det om?

### Introduktion

### Hvad vi ved

Robotter eller AI-drevne enheder kan måle temperaturer og genkende forskellige materialer og overflader ved hjælp af forskellige sensorer. Robotter og AI-drevne enheder kan også afgøre, om en person er glad, trist eller vred ved at afkode ansigtsudtryk og kropssprog. Ved at sammenligne disse forskellige menneskelige udtryk kan der også foretages en klassificering, f.eks. fra glad til meget glad. Men en robot eller en AI-styret enhed kan ikke føle og reproducere følelser som had, tristhed, kærlighed og glæde alene, selvom det ser sådan ud i samspillet mellem robot/AI og mennesker. Derudover føler robotter eller AI-styrede enheder ikke trøst, sulst eller tørst. Robotter/AI-styrede enheder har ikke fysiske behov.

Robotter menneskeliggøres imidlertid i barnets fantasi, såvel som i voksnes fantasi, for bedre at forstå disse komplekse systemer. En robot behøver ikke engang at ligne et menneske, for at følelser kan tilskrives robotten.

# Instruction

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

Fold

