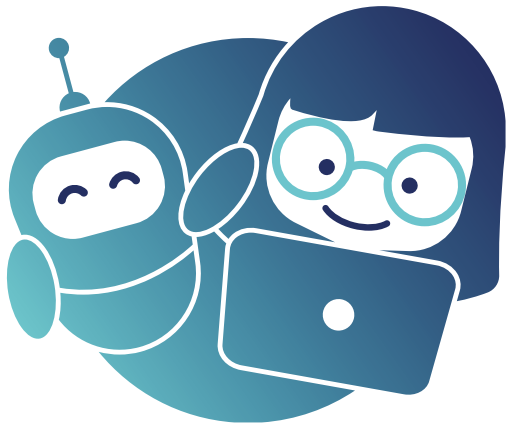


3

I'm not a Robot



Toolbox #3

Lad os lege robotter

Introduktion

Hvad handler det om?

Hvordan genkender børn en robot? Hvad identificerer børn som noget teknologisk?

Børn lærer gennem legene og ved hjælp af materialerne i værktøjskassen, hvordan de kan genkende robotter og KI-styret enheder i deres hverdag. Pædagogerne hjælper børnene med at reflektere over forskellene mellem robotter/KI-styrede enheder og mennesker.

Børns perspektiv

Kan du genkende en robot, når du ser en?

Ville en robot kunne genkende dig?

Hvor bor robotten?

Hvad er en robot?

Hvordan ser en robot ud? Har en robot ben, arme, hænder osv.?

Hvad kan en robot gøre?

Hvordan kan en robot bevæge sig?

3

Hvad vi ved

Leg med robotter fascinerer børnehavebørn, og legetøjsmarkedet tilbyder et stort udvalg af produkter. Selvom børn ikke kan skelne, kan man generelt skelne mellem robotter som legetøj og robotter, der kan bruges i en læringsituation. Tjek altid, om et produkt skjuler sin funktionalitet for børnene, eller om de kan forstå, hvordan programmeringen bag funktionaliteten fungerer.

Programmering og kodning i børnehaven uden en computer For at introducere børn til programmering er det dog ikke nødvendigt at arbejde med computere/tablets eller læringsrobotter. Det er muligt at starte meget enkelt, for eksempel med kroppen, rumrelaterede bevægelseslege eller svære logiske lege. Spil, der fokuserer på at løse kognitive problemer sammen og frem for alt kreativt, er ideelle. Ved at gøre ting sammen kombinerer disse spil altid kommunikation og social læring med fremme af problemløsningsevner.

Et særligt populært offline kodningsspil er „Programmering af robotter“. Her er børnene selv robotter og navigerer hinanden gennem rummet. Men forskellige elementer som sekvenser eller betingelser („hvis-så“) kan også inkorporeres i musik-stop-spil.

Til det formål kan man dels bruge offline-kodespil, dels andre materialer som Hello Ruby-bogserien.

Børnene vil være fascinerede af robotterne. Det er vigtigt at give dem mulighed for at „føle“ sig som robotter og forstå deres begrænsninger.

Mål

Pædagoger

Tekniske kompetencer

Viden om det tekniske grundlag for robotter og AI

Didaktiske kompetencer

Refleksion over forskellige pædagogiske metoder i forbindelse med at fremme viden om robotter og AI

Didaktiske kompetencer

Træning af differentierede observationsfærdigheder

Børnehavebørn

Tekniske kompetencer

Bevidsthed om det menneskelige input bag en robots adfærd.

Tekniske kompetencer

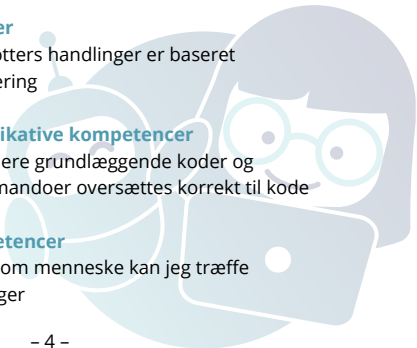
Forståelse af, at robotters handlinger er baseret på deres programmering

Tekniske og kommunikative kompetencer

At lære at programmere grundlæggende koder og forstå hvordan kommandoer oversættes korrekt til kode

Metakognitive kompetencer

Forståelse af, at jeg som menneske kan jeg træffe mine egne beslutninger



3

Øvelse

Level ● ○

Legeroboter Niveau 1

Materialer

Klude til bind for øjnene

Forberedelse

Fjern alle farlige genstande/forhindringer fra legepladsen.

Implementering

- Børnene finder sammen to og to. En af dem får bind for øjnene med et klæde og bliver ført i hånden af sin makker gennem rummet.
- Efter et par minutter skifter børnene roller.

Reflection

Efter aktiviteten mødes børnene i en rundkreds, og lad dem udtrykke deres følelser omkring stykket. Overvej at nævne både positive og negative følelser under stykket. Spørg dem om rollerne i stykket, og i hvilken rolle de følte sig bedst tilpas. Hvilke sanser brugte du under stykket? Sæt stykket i relation til rollen som robot. Hvilken rolle spiller sensorer? Hvilke sensorer/sanser er nødvendige for at orientere sig? Kunne du forestille dig, at mennesker også kunne have brug for nogle sensorer i stedet for kun sanser?

Legeroboter Niveau 2

Materials

Klude til bind for øjnene

Forhindringer (stole, puder, bolde, etc.)

Forberedelse

- Hvis det er muligt, så køр aktiviteten i et større rum/sportslokale, så børnene har plads nok til at bevæge sig.
- Placer forhindringer i rummet.
- Forbered kommandoer, som børnene skal bruge i legen (f.eks. betyder berøring på hovedet „stop“).

Implementering

- Børnene finder sammen i hold af 2. En af dem får bind for øjnene med et klæde og ledes af de to kommandoer.
- Definer en opgave, hvor børnene skal starte og slutte deres leg uden at køre over forhindringerne.
- Lederne følger hele tiden deres robot bagved og interagerer med robotterne ved berøring.

Refleksion

- Diskuter med børnene om aktiviteten og de forskellige roller, de havde under stykket. Hvad var deres følelser omkring de forskellige roller?
- Er en robot fri?

Varianter

1. Tilføj øreklap til bindet for øjnene, så børnene ikke kan høre. På den måde er deres sanser mere begrænsede, og de skal fokusere anderledes på øvelsen.
2. Lad os være abstrakte og vende alle betydninger af berøringerne om.

3

Øvelse

Level ● ●

Dansende robotter

Materialer

Grafiske symbolkort,
der viser dansetrin, og talkort,
der viser gentagelser

Valgfrit:
højtalere og en
sangafspilningsenhed

Forberedelse

Ryd op i lokalet, så der er god plads midt i lokalet til at vise en danseforestilling.

Implementering

- At least 3 kids per group.
- Let the groups pick at least 3 different symbol cards and 3 different number cards.
- The kids must choose an order of the dance moves and link a number card with the number of repetitions. This will be one choreography sequence which can be repeated as long as the song lasts.
- Let them practice their dances

Showtime

- En gruppe viser sin dans for de andre børn.
- De andre børn skal gætte, hvilke bevægelseskort der blev brugt, og hvor ofte de blev gentaget.
- Bagefter viser gruppen, hvad deres kort har været. Har de andre børn gættet rigtigt?

Refleksion

Hvor kan du finde gentagende aktiviteter i hverdagen?

Varianter

Lad børnene designe deres egne dansebevægelseskort.

Tips til yderligere studie

Litteratur

„Digital Genial“

af Antje Bostelmann og Michael Fink, 2018

„Einfach machen. Den digitalen Wandel im Kindergarten gestalten“

af Antje Bostelmann, 2021

„Hello Ruby. Programmier dir deine Welt“

af Linda Liukas, 2021

„Hello Ruby. Wenn Roboter zur Schule gehen“

af Linda Liukas, 2019

„Programmieren im Kindergarten“

af Karin Sönnerås, 2020

Aftryk

Toolbox #3 blev skabt i 2022 af Susanne Schumacher, Ulrike Stadler-Altman og Susan Richter.



VYTAUTAS
MAGNUS
UNIVERSITY
MCHRSXII



Fakultät für Bildungswissenschaften
Facoltà di Scienze della Formazione
Facoltà de Scienze della Formazione

Brixen
Bressanone
Perseon



Børneinstitution
Holluf Pile - Tingkær

KLAX



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



Europa-Kommissionens støtte til produktionen af denne publikation udgør ikke en godkendelse af indholdet, som kun afspejler forfatterens synspunkter. Kommissionen kan ikke holdes ansvarlig for enhver brug, der kan gøres af oplysningerne heri.

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

