



Børnehavebørn

Tekniske kompetencer
 Videns 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

Pædagoger

Mål

Legrobotter Niveau 1

Øvelse Level 

I'm not a Robot

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.



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/>



Toolbox #3 Lad os lege robotter

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 hvilken rolle de følte sig bedst tilpas. Hvilke sanser brugte du under stykket? Sæt stykket i relation til rollen som robot. Hvilken rolle spiller sensoren? 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?

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.

Forberedelse
 Fjern alle farlige genstande/forhindringer fra legepladsen.

Materialer
 Klude til bind for øjnene

Refleksion
Hvor kan du finde gentagende aktiviteter i hverdagen?

Varianter
Lad børnene designe deres egne dansebevægelseskort.

- 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?

- 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

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

Materialer

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

Valgfrit:
højttalere og en sangafspilningsenhed

Dansende robotter

Øvelse ● ● Level



Hvad vi ved

Øvelse

Legrobotter Niveau 2

Materials

Klude til bind for øjnene

Forhindringer (stole, puder, bolde, etc.)

- Forberedelse**
- Hvis det er muligt, så køber 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 frit?

- 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.

Hvordan kan en robot bevæge sig?

Hvad kan en robot gøre?

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

Hvad er en robot?

Hvor bor robotten?

Ville en robot kunne genkende dig?

Kan du genkende en robot, når du ser en?

Børns perspektiv

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.

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

Hvad handler det om?

Introduktion

Leg med robotter fascinerer børn, og legetsamarbedet tilbyder et stort udvalg af produkter. Selvom børn ikke kan skelne, kan man generelt skelne mellem robotter som legøj 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 at kreativt, er ideelle. Ved at gøre ting sammen kombinerer disse spil altid kommunikation og social læring med fremme af problemløsningssevner.

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-bogsæren.

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

Instruction

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

Fold

