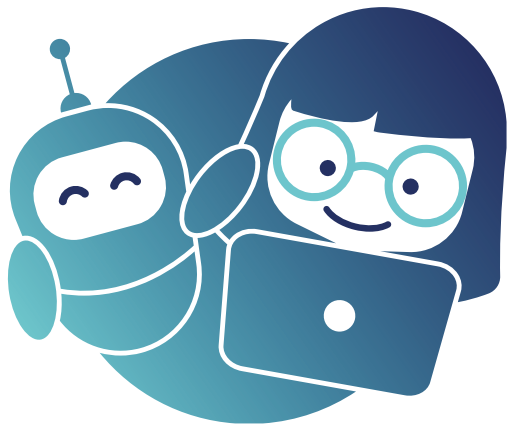


3

I'm not a Robot



Toolbox #3

**Giochiamo ai robot**

## Introduzione

### Di che si tratta?

Come fanno i bambini a riconoscere quando possono giocare con un robot o un dispositivo controllato dall'IA? Come identificano le differenze nelle opportunità e nei limiti del gioco? Quali conclusioni possono trarre da ciò?

Nell'affrontare l'area tematica di Toolbox No 3, i professionisti pedagogisti supportano i bambini nelle loro riflessioni sulle differenze tra robot o tra dispositivi controllati dall'IA ed esseri umani. Inoltre, riflettono sui prerequisiti etici e morali per lo sviluppo della tecnologia digitale.

### Il punto di vista dei bambini

Che tipo di robot conoscono i bambini?  
Cosa capiscono i bambini programmando?  
I bambini possono assumere la prospettiva del robot - e del programmatore in un gioco di ruolo?

#### Domande da parte dei bambini

Posso giocare con un robot?  
Un robot può giocare con me?  
Che tipo di giochi posso giocare con un robot?  
Posso anch'io diventare un robot?

# 3

## Cosa sappiamo

Giocare con i robot affascina i bambini dell'asilo e il mercato dei giocattoli offre una grande varietà di prodotti. Sebbene i bambini non faranno questa separazione, una distinzione generale può essere fatta tra robot come giocattoli e robot che possono essere utilizzati in una situazione di apprendimento. Controllare sempre se un prodotto stia nascondendo la sua funzionalità ai bambini o se essi possano capire come funzioni la programmazione dietro la funzionalità.

Programmazione e codifica nella scuola materna senza un computer

Per introdurre i bambini alla programmazione, tuttavia, non è necessario lavorare con computer/ tablet o robot di apprendimento. È possibile iniziare molto semplicemente, per esempio con il corpo, con giochi di movimento legati allo spazio o con giochi di logica complicati. Ideali son i giochi che si concentrano sulla risoluzione di problemi cognitivi da fare tutti insieme e, soprattutto, creativamente. Facendo le cose insieme, questi giochi abbinano sempre comunicazione e apprendimento sociale con la promozione delle competenze di problem solving.

Un gioco di programmazione offline particolarmente popolare è „Programming robots“. Qui, i bambini sono essi stessi dei robot e si guidano l'un l'altro attraverso la stanza. Tuttavia, vari elementi come le sequenze o le condizioni („se-allora“) possono anche essere incorporati in giochi music-stop.

Da un lato, i giochi di codifica offline possono essere utilizzati per questo, dall'altro i materiali come la serie di libri Hello Ruby. I bambini saranno affascinati dai robot. È importante dare la possibilità di „sentirsi“ come robot e capire i loro limiti.

## Obiettivi

# Professionisti pedagogisti

### Competenze tecniche

Conoscenza delle basi tecniche dei robot e dell'IA

### Competenze didattiche

Riflettere su diversi metodi pedagogici nel contesto della promozione della conoscenza sui robot e l'IA

### Competenze didattiche

Formazione di competenze di osservazione differenziate

## Bambini

### Competenze tecniche

Consapevolezza dell'input umano dietro un comportamento da robot.

### Competenze tecniche

Capire che le azioni dei robot si basano sulla loro programmazione

### Competenze tecniche e comunicative

Imparare a programmare i codici di base e a capire come i comandi vengano correttamente tradotti in codice

### Competenze metacognitive

Capire che, come essere umano, posso prendere le mie decisioni

# 3

## Esercizio

Level ● ○

# Giocare ai robot Livello 1

### Materiali

Panni da bendare

### Preparazione

Rimuovi tutti gli oggetti/ostacoli pericolosi dallo spazio di gioco.

### Implementazione

- I bambini si riuniscono in coppie di 2. Uno di loro è bendato con un panno ed è guidato dalla mano del suo/ la sua partner attraverso la stanza.
- Dopo pochi minuti, i bambini cambiano di ruolo.

### Riflessione

Dopo l'attività, incontrare i bambini in un cerchio e lasciare che esprimino le loro emozioni sul gioco. Considerare di nominare sia le emozioni positive che quelle negative durante il gioco. Chiedere loro dei ruoli nel gioco e in quale ruolo si sentivano più a loro agio. Quali sensi hai usato durante il gioco? Mettere in relazione il gioco con il ruolo di un robot. Quale ruolo hanno i sensori? Quali sensori/sensi sono necessari per orientare? Riuscite a immaginare che anche gli esseri umani potrebbero avere bisogno di alcuni sensori anziché i soli sensi?

## Esercizio

Level ●●

3

# Giocare ai robot Livello 2

### Materiali

**Panni da bendare**

**Ostacoli** (sedie, cuscini, palle, ecc.)

### Preparazione

- Se possibile, eseguire l'attività in una stanza più grande/ sala dedicata allo sport, in modo che i bambini abbiano abbastanza spazio per muoversi.
- Posizionare gli ostacoli nella stanza.
- Preparare i comandi che i bambini dovrebbero utilizzare nel gioco (per esempio, toccare la testa significa „stop“)

### Implementazione

- I bambini si riuniscono in gruppi di 2. Uno di loro è bendato con un panno ed è guidato dai comandi tattili
- Definire un compito in cui i bambini devono iniziare e terminare il loro gioco senza dover correre sopra gli ostacoli.
- I leader seguono da dietro il loro robot per tutto il tempo e interagiscono con i robot toccandoli.

### Riflessione

- Discutere con i bambini circa l'attività e i vari ruoli che hanno avuto durante il gioco. Quali erano le loro emozioni sui diversi ruoli?
- Un robot è libero?

### Variazione

1. Aggiungere alle bende dei tappi per le orecchie, in modo che i bambini non possono sentire. In questo modo i loro sensi sono più limitati e devono concentrarsi in modo diverso sull'esercizio.
2. Proviamo a essere astratti e inventare tutti i significati dei tocchi.

# 3

## Esercizio

Level



Introduzione

Cosa sappiamo

Obiettivi

Esercizio

# Robot danzanti

## Materiali

**Carte con simboli grafici** che mostrano passi di danza e carte con numeri che mostrano ripetizioni

**Facoltativo:** oratori e un dispositivo per la riproduzione di canzoni

## Preparazione

Riordinare la stanza, in modo da avere molto spazio al centro della stanza per mostrare uno spettacolo di danza.

## Implementazione

- Almeno 3 bambini per gruppo.
- Lasciare che i gruppi scelgano almeno 3 diverse carte coi simboli e 3 diverse carte coi numeri.
- I bambini devono scegliere un ordine dei passi di danza e collegare una carta coi numeri con il numero di ripetizioni. Questa sarà una sequenza coreografica che potrà essere ripetuta fino a quando durerà la canzone.
- Lasciare che si esercitino nei loro balli.

## Spettacolo

- Un gruppo mostra il proprio ballo agli altri bambini.
- Gli altri bambini devono indovinare quali carte di movimento sono state usate e quante volte si sono ripetute.
- In seguito il gruppo mostra quali sono state le sue carte. Gli altri bambini hanno indovinato?

## Riflessione

Dove si possono trovare le attività di ripetizione nella vita quotidiana?

## Variazione

Lasciare che i bambini creino le loro carte per i passi di danza

# Suggerimenti per lo studio in profondità

## Letteratura

### „Digital Genial“

by Antje Bostelmann and Michael Fink, 2018

### „Einfach machen. Den digitalen Wandel im Kindergarten gestalten“

by Antje Bostelmann, 2021

### „Hello Ruby. Programmier dir deine Welt“

by Linda Liukas, 2021

### „Hello Ruby. Wenn Roboter zur Schule gehen“

by Linda Liukas, 2019

### „Programmieren im Kindergarten“

by Karin Sönnerås, 2020

## Impronta

Toolbox #3 è stato creato nel 2022 da Susanne Schumacher, Ulrike Stadler-Altmann, Susan Richter



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

Il supporto della Commissione europea per la produzione di questa pubblicazione non costituisce un'approvazione dei contenuti che riflette solo le opinioni degli autori e la Commissione non può essere ritenuta responsabile per qualsiasi uso che possa essere fatto delle informazioni in essa contenute



Quest'opera è distribuita con Licenza Creative Commons Attribuzione - Non commerciale - Condividi allo stesso modo 4.0 Internazionale: <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

