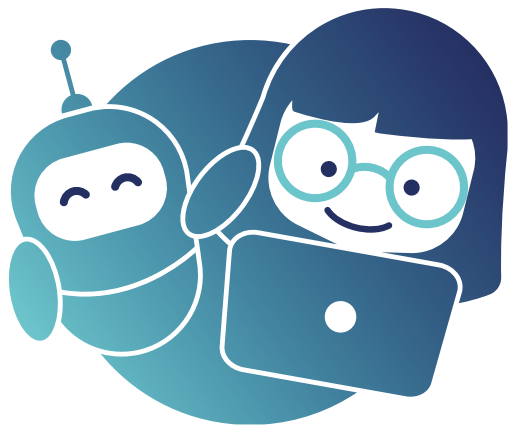


5

I'm not a Robot



Toolbox #5

Quanto è intelligente  
un robot?

## Introduzione

### Di che si tratta?

Se i robot e i dispositivi controllati dall'intelligenza artificiale devono agire in modo significativo nella vita quotidiana, come fanno a sapere cosa fare? Viene detto loro sempre cosa fare? Eseguono sempre le istruzioni senza pensare in modo indipendente? Le macchine sono invece in grado di imparare e, se sì, come ha luogo questo apprendimento? Un robot può utilizzare ciò che ha imparato per rispondere con flessibilità alle situazioni? I professionisti dell'educazione supportano i bambini nella loro riflessione intorno alla domanda di come i robot e i dispositivi controllati dall'intelligenza artificiale imparano e di come le macchine possono interagire in modo intelligente?

### Punto di vista dei bambini

Qual è la differenza tra il coding di un robot, l'apprendimento profondo e l'intelligenza artificiale?

#### Domande dei bambini

Un robot è più intelligente di me?

Posso ingannare un robot e come funziona?

Come posso insegnare a un robot a pulire la mia stanza?

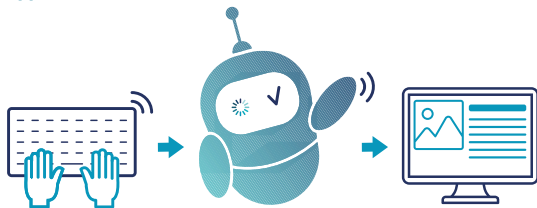
### Dimensione linguistica

In primo luogo, occorrerebbe chiarire con i bambini che cosa si intende quando si chiama qualcuno o qualcosa intelligente o furbo. Intelligente significa essere bravo a imbrogliare? Conoscono i detti colloquiali: „furbo come un corvo“ o „furbo come un maiale“? Il punto è capire che cosa i bambini intendano per intelligente e come descriverebbero un robot intelligente.

### Livello scientifico-matematico

Raccolta di dati: contare, mettere ordine, rappresentare  
 Calcolo combinatorio: smistare, ricomporre, riconoscere i modelli  
 Apprendimento automatico, apprendimento profondo  
 Algoritmo + astrazione, per cui l'uomo non può interpretare le singole „fasi di apprendimento“.

### Apprendimento automatico



**Input  
di dati**

**Algoritmo + Metodi**

- Connessioni
- Modello
- Dipendenze
- Struttura nascosta

**Output  
di dati**

## Obiettivi

# Professionisti pedagogisti

### Conoscenze scientifiche matematiche

Revisione e ampliamento della base di conoscenze.

### Progettazione di ambienti di apprendimento

- Progettare spazi di lavoro per promuovere il pensiero sistematico.
- Esplorare strutture e modelli nella natura e nelle arti.
- Promuovere la risoluzione di problemi facendo riferimento alle proprie immagini mentali.

## Bambini

### Competenze linguistiche

Distinguere tra intelligente, furbo e intelligente

### Limitazioni

Riconoscere i limiti dell'intelligenza di un robot

### Riconoscimento di schemi e strutture

Identificare strutture e delineare modelli di riconoscimento

### Raccontare storie

Creare storie in cui qualcuno si comporta in modo intelligente

### Competenza mediatica

Riflettere sui contenuti critici dei media basati sulle immagini.



# Abbinare colori e forme

## Materiali

### Tablet + APP Preschool



Learning games for toddlers 2+ 1+

Kids games for 3,4,5 year olds

Bimi Boo Kids Learning Games for Toddlers FZ LLC



## Preparazione

Caricare il tablet e scaricare le applicazioni in anticipo. Leggere la descrizione dell'applicazione e pensare a come introdurre questo gioco. I bambini dovrebbero giocare individualmente contro l'app.

## Implementazione

L'applicazione aiuterà il bambino a mettere in ordine tutti i tipi di forme geometriche e colori, come verdura o frutta. Se viene selezionata la verdura sbagliata, viene emesso un suono e il pezzo torna nel giardino. Non appena il bambino abbinna la verdura all'immagine raffigurata sul cestino, il cestino successivo compare e il gioco continua.

## Riflessione

Perché il robot (app) sa cosa è giusto o sbagliato?

## Esercizio

Level ● ●

5

# Riconoscere schemi, ricavarne delle regole

### Materiali

#### Modelli di esempio



### Preparazione

Creare diverse postazioni di lavoro.

In ogni postazione ci sono schede di attività.

Sul lato sinistro, c'è l'immagine dell'obiettivo.

A destra, i singoli pezzi del modello necessari per il compito.

### Implementazione

Distribuite le carte campione.

Chiarire con i bambini come si costruisce l'immagine.

Lasciare che i bambini assemblino un'immagine a partire dalle maschere modello.

Il disegno corretto emerge solo quando tutte le carte sono state opportunamente disposte l'una sull'altra.

### Riflessione

Discutere come si sviluppa la conoscenza a partire dall'esperienza individuale. L'insegnamento umano si sviluppa per tentativi ed errori o per pensiero logico, combinando diverse conoscenze e ragionamenti.

# Riconoscimento facciale

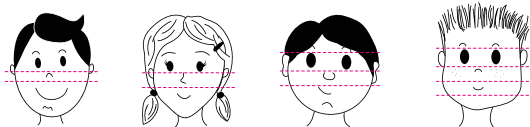
## Materiali

Scattare foto di volti da una rivista o da un giornale

## Preparazione

Tagliare le foto in 3 strisce: fronte + occhi, naso, bocca e mento.

Tagliare le foto in 5 strisce: fronte, occhi, naso, bocca e mento.



## Implementazione

Presentare a tutti i bambini le strisce di facce mescolate in una passerella del museo.

Chiedere loro perché la compilazione è adatta o meno.

Lasciate che i bambini facciano delle ipotesi e riflettano insieme sui loro suggerimenti.

## Riflessione

- Un robot, un'intelligenza artificiale può riconoscere una faccia e parti di essa, per esempio gli occhi?
- Come fa un robot/una IA a farlo?
- Di cosa ha bisogno il robot per riconoscerla?
- Provare un telefono cellulare/tablet con riconoscimento del volto
- Qualsiasi volto può sbloccare il telefono o solo il proprietario?
- Quali robot/AI hanno un sensore di riconoscimento facciale?

# Tipps für ein vertieftes Studium

## Links

### Riconoscimento facciale

<https://www.eff.org/de/pages/face-recognition>



### Riconoscere schemi

<https://www.rfdz-informatik.at/mustererkennung/>



## Impronta

Toolbox #5 è stato creato nel 2022 da Susanne Schumacher, Ulrike Stadler-Altman, Brigit Brunner, Katrin Crazzolaro, Michael Schlauch, Christian Laner, Birgit Pardatscher



VYTAUTAS  
MAGNUS  
UNIVERSITY  
MCMXXVI



Fakultät für Bildungswissenschaften  
Facoltà di Scienze della Formazione  
Facultà de Scienze dla Formazion

Brixen  
Bressanone  
Pesenon



Børneinstitution  
Holluf Pile - Tingkær

KLAX



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/>

