

Corso Generazione Web

Coordinatore del Corso
Dirigente: *Alberto Panzarasa*

**Formazione
docenti**
a.s. 2018/2019

Robotica In Scena



PRIMO INCONTRO

Sede Corso
I.C. Valle Lomellina
Tutor d'aula: *Raffaella Garzia*



Docente: *Montagna Manduci*

Robotica In Scena

- **Presentazione**
- **Come comunicheremo**

<http://www.didatticaduepuntozero.it/wpd20/risorse/didattica/>

- **Cosa faremo...**

Robotica In Scena

Obiettivo

Fornire alcuni suggerimenti che possano consentire l'utilizzo della "robotica" come strumento efficace per:

- una metodologia "attiva" che si fonda sul "fare" dell'alunno
- una didattica "laboratoriale" che impegna lo studente in situazioni di apprendimento reali, in cui l'alunno è chiamato a coinvolgersi attivamente svolgendo compiti e resolvendo problemi
- stimolare lo sviluppo delle competenze cognitive, emotive, relazionali che permettano all'alunno, allo studente, di ragionare e riflettere autonomamente, di pensare in maniera critica e creativa, di lavorare in gruppo collaborando con i compagni



Robotica In Scena

Contenuti

GIOCHI
MOTORI

PROGRAMMARE
Bee-Bot/BlueBot

MUOVERSI
in sincronismo con
piccoli robot/musica

PROGETTARE
rappresentazioni
teatrale con utilizzo
di robot

Robotica In Scena

Descrizione del piccolo robot (1)

Bee-bot è un semplice **robot** a forma di ape progettato per gli alunni dalla scuola dell'infanzia alla primaria.

È realizzato in plastica resistente e sul dorso sono posizionati i semplici comandi.

I bambini programmano i vari percorsi agendo sui comandi



Robotica In Scena

Descrizione del piccolo robot (2)

- Ogni **passo avanti** o **indietro** misura **15 cm**
- La **rotazione** a **destra** o a **sinistra** è di **90°**
- il pulsante **GO** serve per **far partire il robot**
- Il pulsante **CLEAR** serve per **pulire** e **programmare** un altro percorso
- Il tasto **PAUSE** mette il robot in “**pausa**” di **un secondo**
- **Memorizza** una successione massima di **40 ordini**
- Emette un **suono** ogni volta che un'azione viene eseguita e gli **occhi lampeggiano** quando la sequenza viene completata
- Dopo due minuti di inattività entra in modalità **stand-by**
- Funziona con tre pile AA da 1,5 V, oppure è ricaricabile tramite USB.

Robotica In Scena

Descrizione del piccolo robot: Blue-bot

A differenza del suo "gemello", **Blue Bot** è più evoluto, ha un **guscio trasparente** che permette di vedere tutti i componenti interni e i bambini si divertiranno a **scoprire tutti i suoi meccanismi!**

Blue-bot riesce anche a girare di 45°(sia verso destra che verso sinistra) ed è possibile inserire **comandi di ripetizione** nell'algoritmo

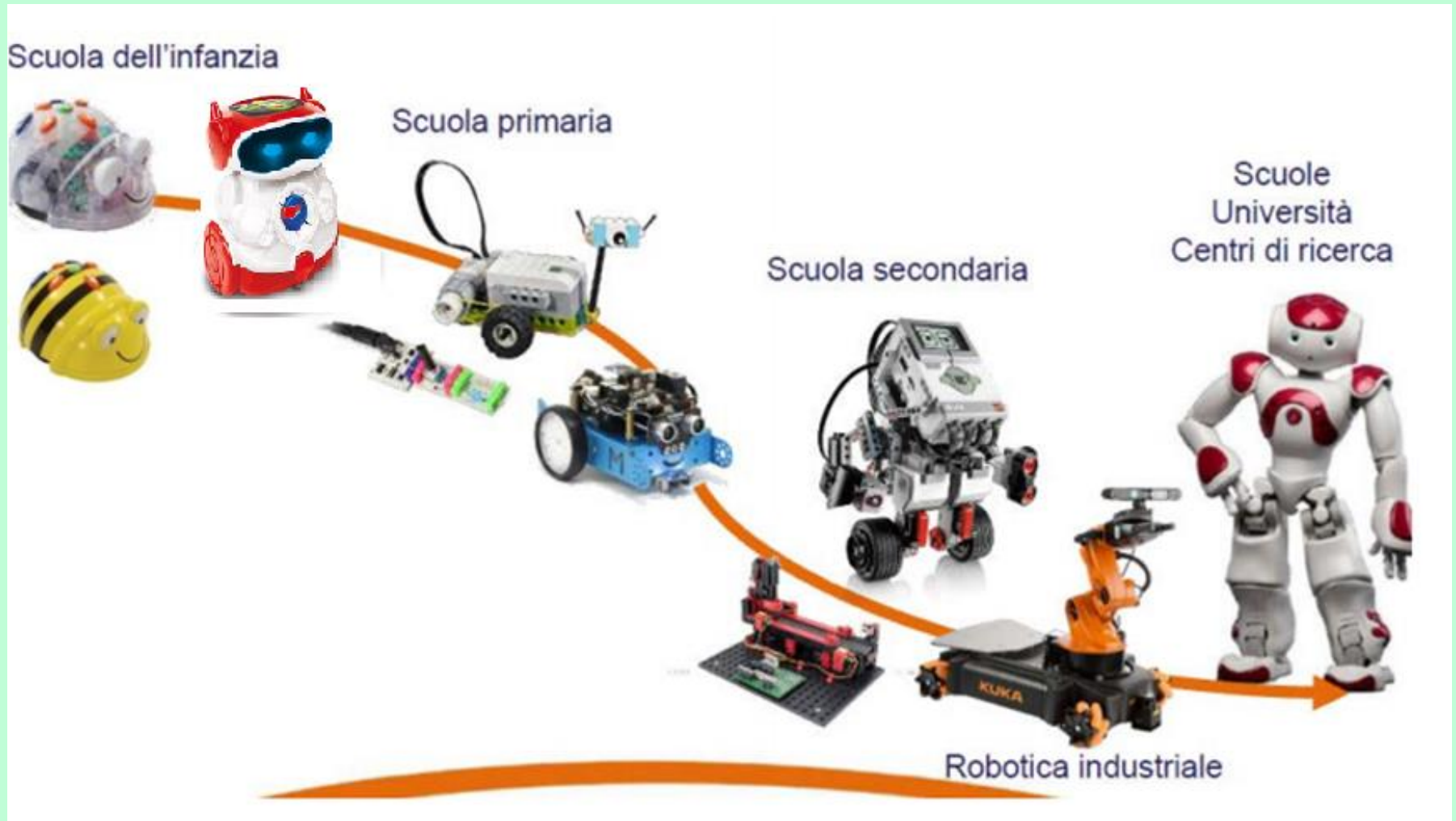
Oltre che «on board» si può programmare anche da smartphone e tablet.

È ricaricabile tramite USB.



Robotica In Scena

Classi/Sezioni da coinvolgere



Robotica In Scena

Quante e quali ore (1)

Nell'orario curricolare a supporto dei campi di esperienza/delle discipline per collegare attività di educazione motoria, musicale, storia e geografia.

I bambini devono effettuare con il proprio corpo i "passi" dell'apina. Vanno avanti e indietro acquisendo-rafforzando i concetti di spazio e tempo, inventano dei canti-filastrocche che accompagnano l'apina.

Prendono maggiormente coscienza del proprio corpo e della "lateralizzazione", acquisendo i concetti di destra e sinistra e del rispetto degli spazi.



Robotica In Scena

Quante e quali ore (2)

Possono essere utilizzate anche ore extracurricolari per la realizzazione di specifici progetti.



"Il Piccolo Principe"



"Storia di una gabbianella e del gatto che le insegnò a volare"

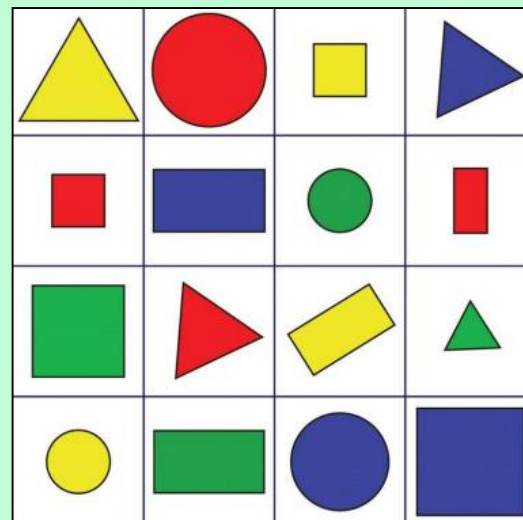
Per la realizzazione delle attività non deve necessariamente essere impegnato tutto l'anno scolastico ma si possono stabilire dei periodi.

Robotica In Scena

Costruzione di percorsi

La costruzione delle griglie su cui far muovere il piccolo robot favorisce l'acquisizione di concetto di numero, di distanza, di figura geometrica, di parola

(Bee-Bot si muove su una base con quadrati di 15 cm di lato, base che può essere acquistata o costruita-disegnata dai bambini utilizzando la loro creatività con il solo vincolo del rispetto della misura dei lati dei quadrati).



Robotica In Scena

I docenti da coinvolgere

I docenti coinvolti devono essere convinti del valore educativo di queste attività e devono acquisire una notevole motivazione per quello che andranno a proporre.

Un modo per suscitare motivazione e coinvolgimento potrebbe essere quello di presentare, innanzitutto, la robotica come un gioco che coinvolge gli alunni ma anche gli adulti e che, con una discreta conoscenza del computer, si può realizzare senza insormontabili difficoltà.

Come già detto, è possibile il coinvolgimento di molte discipline: le misure, le distanze, le forme geometriche si collegano alla matematica; la creazione di una storia, la musica che accompagna i "robot ballerini" all'italiano e alla musica e così via.



Robotica In Scena

Condivisione di percorsi

Mettiamoci all'opera!

(Giochi in piccoli gruppi)