



## I.C. Corinaldo (AN)

# Esperienze di robotica nella scuola primaria

## Nel mondo delle api

Sintesi delle fasi del progetto

### 1<sup>a</sup> fase: esplorazione e scoperta

Nelle casette delle api i bambini hanno scoperto le Bee-bot; quindi sono stati lasciati liberi di osservarle e giocarci per scoprire il loro funzionamento. Man mano che venivano manipolate, l'interesse di tutti aumentava perché, agendo sui tasti comando *avanti*, *indietro*, *gira a destra*, *gira a sinistra* e *"Go"*, venivano scoperte le varie potenzialità dell'artefatto.

### 2<sup>a</sup> fase: invenzione di storie

Trascinati dall'entusiasmo, gli alunni hanno inventato, come lavoro collettivo insieme alle insegnanti, delle storie con protagoniste le api. Quindi, in gruppi, hanno realizzato gli ambienti delle storie su piani quadrettati.

### 3<sup>a</sup> fase: animazione delle storie

Ogni gruppo, procedendo per tentativi, ha programmato il percorso dell'ape e ne ha verificato la correttezza.

### 4<sup>a</sup> fase: rappresentazione dei percorsi

A ciascun alunno è stato consegnato un foglio sul quale era rappresentata la stessa quadrettatura dei tappeti/ambienti. Individualmente ognuno ha rappresentato sulla griglia il percorso compiuto dall'ape-robot. Quindi, in coppie, utilizzando dei cartoncini colorati che rappresentavano i comandi, hanno riprodotto la sequenza dei comandi forniti all'apina. La programmazione descritta veniva poi verificata programmando la Bee-bot.

### 5<sup>a</sup> fase: creazione di nuovi percorsi

I bambini si sono sbizzarriti a inventare e scrivere i codici di nuovi percorsi. (cl. 1<sup>a</sup> e 2<sup>a</sup> primaria)



## Sfide robotiche nei labirinti

Le attività dei labirinti sono sempre molto coinvolgenti per i bambini, così com'è affascinante scoprire i significati magici e religiosi che i labirinti avevano anticamente, i miti legati a essi e le storie più moderne.

Il percorso laboratoriale, rivolto ad alunni del secondo ciclo, ha previsto la realizzazione di un lavoro individuale di progettazione e realizzazione di piccoli labirinti, poi la costruzione di un grande labirinto, su un tappeto di cartone, nel quale far muovere, attraverso l'opportuna programmazione, il robot Dash (& Dot).

In sintesi le fasi del progetto:

1<sup>a</sup>: presentazione di immagini di labirinti famosi, lettura di miti e/o racconti, ricerca in internet di storie legate a labirinti.

2<sup>a</sup>: progettazione e realizzazione di labirinti su coperchi di scatole da scarpe per giocare con le biglie di vetro.

3<sup>a</sup>: progettazione e realizzazione di un grande labirinto per il robot

4<sup>a</sup>: sfide di programmazione del robot.

5<sup>a</sup>: scrittura del codice, revisione del percorso compiuto, riflessioni nel piccolo gruppo e collettive.

(cl. 3<sup>a</sup> primaria)

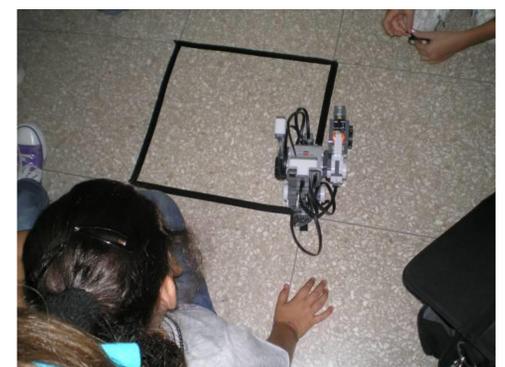
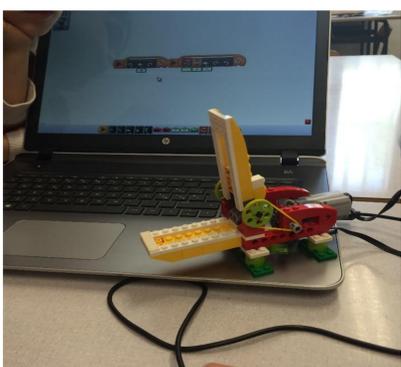


## I percorsi di coding e robotica educativa

Permettono di approfondire importanti aspetti disciplinari in modo ludico e stimolante e agiscono in modo formidabile sulla motivazione degli allievi e sulla mobilitazione di varie competenze trasversali.

Consentono di pensare in maniera algoritmica alla risoluzione di problemi, di sviluppare il ragionamento logico, le capacità di previsione e di verifica, di analisi, sintesi e generalizzazione.

Favoriscono un approccio positivo all'errore che si trasforma in uno stimolo per trovare nuove soluzioni. Favoriscono la partecipazione attiva, il lavoro collaborativo, l'impegno e la perseveranza.



Costruzione di animaletti, oppure oggetti, con Lego We-do e programmazione di suoni e movimenti. (cl. 3<sup>a</sup> primaria)

Progettazione e realizzazione di percorsi gioco su vari contenuti disciplinari (cl. 4<sup>a</sup> primaria)

Esperienze di programmazione di NXT (EV3) (cl. 5<sup>a</sup> primaria)