



# CODING E ROBOTICA CON BEE-BOT



Scuola dell'infanzia - Troghi  
Seconda sezione -23 bambini di 4 e 5 anni  
Insegnanti: Bronzi Sandra e Ricci Sara

## FASE 1 - UNA STORIA PER COMINCIARE

L'avvio del percorso è stato il racconto della storia di un'ape infortunata che, non potendo volare, si perde nel prato e ha bisogno di indicazioni per tornare al suo alveare.

### L'APE CHE NON POTEVA PIÙ VOLARE

C'era una volta una piccola ape che amava volare fuori dal suo alveare alla ricerca di bellissimi fiori colorati, sui quali posarsi per mangiare il nettare molto dolce che si trova dentro ai fiori. Questa piccola ape, qualche volta, non stava molto attenta a dove andava e così, senza accorgersene, un giorno finì contro un albero e si fece molto male a un'ala. Il dottore delle api le disse che per far guarire l'ala avrebbe dovuto evitare di volare per alcuni giorni e l'ape fu molto triste quando sentì questa notizia. Stare dentro l'alveare, da sola, mentre le altre api andavano a cercare il nettare era molto noioso, così l'ape decise che avrebbe fatto una passeggiata camminando con le sue zampette. A rapidi passi uscì fuori dall'alveare, scese lungo il tronco dell'albero e finalmente si trovò nel prato.

Cominciò a passeggiare fra i fili d'erba che però, visti da sotto, sembravano veramente molto alti. Molto presto si rese conto che il mondo visto dal basso era molto diverso rispetto a quello che vedeva dall'alto volando. I fili d'erba e i fiori erano così alti che non le permettevano più di vedere dove fosse l'albero del suo alveare e improvvisamente l'ape capì di essersi persa. Per fortuna lì vicino stava passando un bambino e così l'ape pensò di chiedergli una mano ma il bambino si spaventò quando vide un'ape che si avvicinava ai suoi piedi e fece un salto per allontanarsi. L'ape spiegò al bambino che si era persa e allora lui accettò di aiutarla, ma avendo paura del pungiglione, le disse che le avrebbe dato le indicazioni per arrivare all'alveare senza però prenderla in mano.

In seguito i bambini effettuano percorsi su una griglia predisposta con caselle 15x15 cm corrispondenti ad un passo della Bee-Bot. Sulla griglia sono posti elementi grafici che si riferiscono alla storia e le insegnanti danno indicazioni ai bambini per raggiungere i vari simboli.



Partendo dall'esterno della griglia, l'alunno-ape, deve arrivare all'alveare contando le caselle e le variazioni di direzione, capire la posizione da assumere col proprio corpo individuando la direzione. Si discute poi su eventuali errori e si acquista consapevolezza sul proprio operato.

Successivamente l'alunno rappresenta il percorso fatto attraverso delle frecce-simbolo che hanno sopra dei pallini rappresentanti le quantità dei passi.



A mano a mano che i bambini diventano più esperti giocano a coppie, scambiandosi i ruoli di voce narrante e di bambino-ape.



## FASE 2 - FACCIAMO CONOSCENZA CON IL ROBOT BEE-BOOT

I bambini osservano l'ape-robot, com'è fatta, come si muove; vengono proposti semplici percorsi e a turno i bambini la programmano per farla muovere.



I bambini di 5 anni fanno poi conoscere Bee-Bot ai compagni più piccoli; ecco uno stralcio di conversazione:

G.: “è un robottino c’ha le ruote e può andare avanti, indietro, destra e sinistra e per ricominciare pigio la x e per farla andare avanti ci sono le freccette e start!”

M:- La conosciamo si è vista quando eravamo uccellini.

A:- È un giocattolo ma non lo è proprio perché cammina.

G:- Si sono fatti tanti giochi, è un po’ difficile.

M:- No è facile, ci sono i pulsanti.

G:- Si deve accendere sotto.

N:- Gli occhi fanno la luce, si muove!

A:- Vieni da me...ho paura punge.

V:- Premi i pulsanti: c’è avanti e lei va avanti, se vuoi che vada avanti di tre lei lo fa.

T:- Ti ascolta...poi devi pigiare quello verde, start.

G:- Cammina un po’, poi si ferma, poi riparte, poi si ferma.

M:- Bisogna pigiare il pulsante per la memoria, con quello si ricorda tutto.

S:- Sennò fa confusione non si ferma più va avanti poi gira va indietro.

G:- Se si sbaglia esce fuori.

Z:- Le frecce sono sopra e sotto ha le ruote.

C:- Deve andare sopra qualcosa di liscio sennò inciampa e non ce la fa.

Z:- Hanno la batteria come il cellulare, la maestra la mette nella sua casina e si carica sennò non fa più niente.

I bambini disegnano l'ape-robot che hanno osservato:



### FASE 3 - PRIMI GIOCHI

Le insegnanti predispongono un semplice percorso che simboleggia i giorni della settimana: la casella bianca è il via, le caselle colorate rappresentano i giorni della settimana come nel calendario di sezione. I bambini programmano la Bee-Bot per farla muovere avanti e indietro contando i passi necessari per semplici indicazioni fornite dalle insegnanti.



In seguito sono state realizzate altre griglie per giochi più articolati, alcuni inerenti al progetto ambientale.



## FASE 4 - DAL CODING ALLA ROBOTICA

In queste attività sono state utilizzate in due griglie in scala. Alle indicazioni dell'insegnante in una griglia il bambino esegue i passi con il corpo, nell'altra griglia il bambino programma Bee-Bot per farle eseguire lo stesso percorso sperimentato con il proprio corpo.



## **FASE 5 – PROGETTAZIONE DEL PERCORSO SU UNA SCHEDA RETICOLATA (SOLO PER I 5 ANNI)**

I bambini riproducono il percorso dell'ape nella griglia sul foglio osservando le indicazioni delle frecce rosse.

