

## Resoconto di un percorso geometrico

**Fabiana Ferri**

**Istituto Comprensivo Masaccio - Firenze**

**Classe prima scuola primaria**

**Obiettivo: visualizzare e costruire percorsi nello spazio.**

Abbiamo scelto un robot programmabile realizzato in plastica resistente e semplici comandi nella parte superiore (i comandi costituiti da 4 tasti-freccia). Ogni passo avanti o indietro misura 15 cm e l'ape-robot compie rotazioni di 90° a destra o a sinistra. I bambini potranno programmare i vari percorsi agendo sui comandi, memorizzando fino a una successione massima di 40 ordini.

A ogni movimento corrisponde un lampeggiamento dei suoi grandi occhi, caratteristica che lo rende particolarmente amichevole. È possibile scegliere di accompagnare ogni movimento con un bip sonoro, che si diversifica alla conclusione di una sequenza.



### Fasi dell'attività

- Invitati dall'insegnante a esplorare il suo funzionamento, i bambini iniziano a pigiare i pulsanti per far muovere l'ape casualmente, esplorando le sue possibilità e familiarizzando con i comandi.

- Scelgono anche il nome da dare all'ape come se fosse un animale vero. La nostra ape si chiama “Bì Bì”.
- Una volta che hanno compreso l'utilità dei tasti-funzione sono stati guidati a farle fare un percorso organizzato.
- I bambini, con l'aiuto dell'insegnante, hanno progettato e costruito su cartone, la città di Bì Bì (non tridimensionale) cercando di ipotizzare i suoi bisogni.
- È emersa l'esigenza di misurare il suo passo e di costruire una base quadrettata (mi ero procurata dei fogli in A3 quadrettati, con il quadretto di 5cm) con il quadretto grande (15cm = 3 quadretti da 5cm).
- La base della città ha il numero di quadretti identici alla pagina di un quaderno.
- La città disegnata è stata riportata su di un foglio di quaderno (quadretti di un centimetro).
- L'insegnante stimola gli alunni chiedendo come fa l'ape a orientarsi tra le casette e a raggiungere il luogo dove vuole andare.
- A questo punto i bambini inventano percorsi, che sperimentano sulla “città grande”, manovrando l'ape e li disegnano sulla “città piccola” (sul foglio), lavorando in gruppo e singolarmente.
- I bambini devono descrivere i percorsi in modo quantitativo, contando i quadretti, programmando anche i cambi di direzione che diventano modelli dinamici di angoli retti (uso delle frecce orientate per rappresentare il percorso).
- Disegnando i percorsi sul foglio, inoltre, si affronta la riduzione in scala: 5 cm di quadretto sulla città corrisponde a 1 cm di quadretto sul quaderno, dove le misure sono 5 volte più piccole.



