

## **La Robotica Educativa come strumento di Comunicazione Aumentativa Alternativa**

Il nostro lavoro vuole dimostrare le potenzialità della Robotica nella scuola dell'Infanzia e in particolare con bambini con Bisogni Comunicativi Complessi.

L'utilizzo della robotica in ambito riabilitativo e educativo costituisce oggi un'area di ricerca consolidata, anche se relativamente recente.

È necessario introdurre una differenza che chiarisce la specificità della robotica educativa rispetto alla robotica utilizzata nella riabilitazione più in generale, infatti gli artefatti robotici utilizzati nelle terapie riabilitative rientrano nella categoria di robot autonomi: le possibilità d'azione dell'utente, bambino o adulto, sono limitate all'interazione con il robot e non prevedono invece alcuna attività di costruzione dell'artefatto o di programmazione comportamentale.

Con la robotica educativa il bambino sperimenta sia la manipolazione dei pezzi per la costruzione sia la possibilità di programmarlo e renderlo sensibile all'ambiente. Il bambino è chiamato a pensare e questo si traduce in un cammino tra fantasia e realtà.

La robotica rappresenta la nuova conquista in campo riabilitativo ed educativo per il potenziamento cognitivo, sociale, emotivo e motivazionale.

Questo tipo di Robotica nasce dalle idee del costruzionismo di Papert, i cui concetti chiave sono Learning by doing (apprendere facendo) e object to think with (oggetto con cui pensare). Il robot prima costruito e poi programmato diventa un oggetto con cui pensare, il quale si inserisce in quella che Vygotskij chiama zona di sviluppo prossimale. Grazie alla robotica educativa i bambini approcciano ai concetti astratti in modo divertente e pratico, riducendo lo scarto tra concreto ed astratto e tra parlato e comunicato.

Attraverso la robotica educativa i bambini hanno sperimentato sia la manipolazione, nel nostro caso della Bee Bot, sia la programmazione, interagendo in modo diretto con l'ambiente. Il bambini sono stati sollecitati soprattutto a pensare e successivamente a comunicare il loro apprendimento con l'utilizzo di nuovi strumenti.

La robotica educativa sviluppata all'interno di un ambiente d'apprendimento metacognitivo può a nostro avviso rappresentare un nuovo strumento riabilitativo ed educativo per il potenziamento cognitivo, comunicativo, emotivo e relazionale.