

CHE COSA È LA ROBOTICA EDUCATIVA?

CE.SE.DI. in collaborazione con La Casa degli Insegnanti

Destinatari: docenti singoli o gruppi di docenti a partire dalla scuola dell'infanzia fino alla scuola secondaria di I° grado.

Nella società attuale la presenza dei robot è sempre più diffusa. Ma questo fatto da solo non basterebbe per motivare un interesse da parte delle scuole nell'attuare esperienze di robotica.

In realtà la robotica "educativa" si propone come strumento didattico utile per avvicinare gli studenti allo studio delle materie scientifico-tecnologiche attraverso la pratica di un'attività di laboratorio molto coinvolgente e motivante.

COME SI PUÒ INSERIRE IL LABORATORIO DI ROBOTICA NEL CURRICULUM?

La Robotica si avvale dell'apporto di varie discipline perchè per costruire un robot servono competenze di vario genere: dalla fisica all'informatica, dalla matematica alla biologia. L'approccio è ludico-esperienziale per suscitare curiosità e interesse nell'ottica di un orientamento verso la scienza e alla tecnica.

In molte esperienze si sono evidenziati collegamenti con:

- **lingua italiana:** lettura di racconti di fantascienza o visione di film che abbiano come protagonisti i robot, invenzione e scrittura di storie, elaborazione di testi di vario genere;
- **discipline matematiche e scientifiche:** i concetti fondamentali di fisica e matematica sono messi in gioco continuamente sia per risolvere problemi costruttivi sia nella fase di programmazione quando si tratta di definire variabili e parametri per ottenere certi comportamenti o semplicemente calcolare la distanza percorsa dai robot al variare del diametro delle ruote;
- **biologia:** la presenza dei sensori crea un ponte tra la biologia e la robotica, la simulazione del comportamento di esseri viventi (uomini e animali) in un determinato ambiente è consentita dall'uso di sensori in grado di rilevare dati ambientali utili a modificare il comportamento dei robot;
- **informatica:** l'uso di un linguaggio di programmazione di tipo iconico rappresenta un ottimo metodo per avviare alla logica della programmazione; successivamente i robot potranno essere programmati anche con linguaggi testuali (Java, C++...).

LE PROPOSTE DI ATTIVITÀ POSSONO ARTICOLARSI IN BASE ALLE ESIGENZE DELLE SCUOLE E CONSISTONO IN:

- corso di formazione di base per i docenti (3 incontri laboratoriali di 3 ore)
- corso di formazione di secondo livello per i docenti (3 incontri laboratoriali di 3 ore)
- seminari di accostamento e di approfondimento (1 conferenza di 2 ore presso la scuola)
- consulenza per la progettazione del laboratorio (un incontro di 2 ore con gli insegnanti responsabili)
- supporto all'attività in classe (da concordare caso per caso).

La Casa degli Insegnanti mette a disposizione dei docenti i Kit di robotica necessari per i laboratori del corso e per fare esperienza prima di proporre l'attività nelle proprie scuole. Per la programmazione dei robot si utilizzano pc con porta USB e/o con Bluetooth.

ADESIONE

I docenti interessati sono pregati di far pervenire al CE.SE.DI. l'apposita scheda entro il **15 ottobre 2010**.

REFERENTI

Daniela TRUFFO
 tel. 011.861.3678 - fax 011.861.3600
 e-mail: truffo@provincia.torino.it

Donatella MERLO
info@lacasadegliinsegnanti.it