

**Progetto: Laboratorio di CODING e ROBOTICA EDUCATIVA
per la Scuola Primaria**

Docente operatore

Barbagallo Sebastiana insegnante di scuola primaria in servizio presso il plesso “2 Ottobre 1870”.

La docente ha partecipato al corso introduttivo alla robotica nell’anno scolastico 2017-2018 presso il Dipartimento di Ingegneria Civile e Ingegneria Informatica dell’Università di Roma “Tor Vergata”.

Contenuti principali del progetto

Il progetto si rivolge agli alunni delle sei classi della Scuola Primaria del plesso “2 Ottobre 1870” con l’obiettivo di avvicinare i bambini ai concetti del coding, dell’elettronica e della robotica.

Le esperienze laboratoriali si terranno presso l’aula di robotica del plesso attrezzata con strumenti tecnologici quali tablet, notebook, kit mBot e altro.

mBot è un robot educativo per principianti che rende l’apprendimento della programmazione robot semplice e divertente.

Gli alunni, attraverso una metodologia ludico – sperimentale, conosceranno i fondamenti della programmazione basata su blocchi e avranno la possibilità di sviluppare le loro capacità logiche e di progettazione.

La presenza della robotica educativa in classe permette, inoltre, di ampliare la dimensione interattiva negli alunni, di potenziare la loro autostima liberandoli dalla paura di sbagliare e di rendere più efficace la didattica sviluppando una più ampia conoscenza della tecnologia e delle scienze.

Obiettivi di apprendimento

- Sviluppare la capacità di collaborazione e di lavoro in gruppo.
- Sviluppare la logica.
- Avvicinarsi con il gioco al mondo della robotica.
- Sviluppare le competenze digitali.
- Imparare ad imparare.

Per gli alunni della prima e della seconda classe si prevede invece la presentazione di un semplice percorso di coding che aiuterà i più piccoli a pensare meglio e in modo creativo, stimolando la loro curiosità attraverso attività ludiche.

I piccoli alunni impareranno le basi della programmazione, a “dialogare” con il computer e ad impartire alla macchina comandi in modo semplice e intuitivo.

Obiettivi di apprendimento

- Muoversi nello spazio circostante, orientandosi attraverso punti di riferimento utilizzando gli indicatori topologici e le mappe di spazi noti che si formano nella mente (carte mentali).
- Elaborare ed eseguire semplici percorsi partendo da istruzioni verbali e/o scritte e saper dare istruzioni a qualcuno perché compia il percorso desiderato.
- Riconoscere le funzioni principali di una nuova applicazione informatica.
- Operare scelte.

Metodologia

Il progetto promuove, attraverso il percorso di coding e l’uso di mBot, una didattica innovativa laboratoriale che favorirà, seguendo l’approccio costruttivista ed inclusivo, l’applicazione di una metodologia collaborativa e cooperativa: i bambini “più deboli” verranno sempre coinvolti dagli altri compagni, coordinati dal docente, a confrontarsi, a scambiare opinioni, ad ipotizzare, a sperimentare soluzioni e a verificare.

La didattica laboratoriale si basa infatti sul convincimento che l’acquisizione dei “saperi” si raggiunge attraverso il fare e il laboratorio è il luogo del fare e dell’agire.

Il progetto, inoltre, si sviluppa nell’ottica dell’ imparare ad imparare: l’insegnante si pone come mediatore creando le condizioni più favorevoli affinché l’alunno possa divenire il motore del proprio apprendimento.

Strategie didattiche

Le principali metodologie che verranno utilizzate per favorire l’apprendimento saranno:

- Lavoro a piccoli gruppi.
- Cooperative learning.
- Problem solving.
- Learning by doing.
- Brainstorming.

Durata

Il progetto prevede un pacchetto di 24 ore in orario curricolare (extracurricolare per il docente operatore). I laboratori verranno proposti agli alunni durante il primo e il secondo quadrimestre.