

Nel corso dell'a.s. 2017-18, presso la **scuola secondaria di 1° grado "Mattei" dell'I.C. Castel di Lama 1**, è stato realizzato, con i fondi vinti grazie a uno specifico bando del Piano Nazionale Scuola Digitale, un **Atelier Creativo**, ossia un setting variabile ottenuto mediante isole di lavoro e postazioni riconfigurabili dinamicamente, specializzato nella robotica educativa.



IL PROGETTO

Nell'a.s. 2018-19 è stato avviato il progetto **"Coding ed educazione alla robotica"**, un laboratorio tenutosi nel periodo marzo-maggio 2019 in orario pomeridiano e che ha visto la partecipazione di 20 alunni delle classi terze della scuola secondaria.

Gli allievi sono stati avvicinati al mondo della robotica e della programmazione con l'uso di linguaggi e strumenti adeguati alla loro età, ossia attraverso la programmazione di robot Lego WeDo 2.0 e attraverso l'utilizzo dell'ambiente di programmazione Scratch 2.0 che consente di elaborare storie interattive, giochi, animazioni.



Le attività proposte hanno guidato gli alunni nello sviluppo del **pensiero computazionale** e nella consapevolezza della sua applicazione con particolare riferimento ai seguenti elementi: scomporre un problema complesso in diverse parti più semplici da risolvere, acquisendo così la consapevolezza che la risoluzione di ogni parte contribuisce alla risoluzione di un problema complesso; imparare a rispettare le regole di funzionamento di un'entità robotica a cui si vuol far compiere azioni; essere precisi e specifici nel giusto ordine in cui impartire istruzioni; riflettere sui passi che si compiono e sulle regole che si utilizzano mentre si programma in un determinato contesto, così da conseguire la consapevolezza del metodo utilizzato.

IL METODO

I ragazzi hanno lavorato in gruppi da tre in cui ognuno ha avuto un ruolo ben definito e importante per il buon esito del lavoro: dalla lettura delle istruzioni, alla ricerca dei pezzi, alla costruzione del robot. Insieme si proseguiva con la programmazione dello stesso. Terminata un'attività i ruoli si intercambiavano, cosicché ognuno ha avuto la possibilità di cimentarsi nelle varie funzioni, elaborare storie interattive, giochi e animazioni.



Si è utilizzato il metodo della **programmazione visuale a blocchi**, una pratica che, avvalendosi di specifici strumenti e rappresentazioni, consente di comporre programmi attraverso la combinazione di elementi grafici (blocchi) che rappresentano istruzioni e costrutti di controllo.

Poiché il pensiero computazionale è un processo mentale volto alla soluzione di problemi in modo algoritmico e mette in gioco processi mentali di grande rilevanza, l'attività svolta appare fortemente correlata con i processi di apprendimento relativamente allo sviluppo delle seguenti competenze trasversali: padroneggiare la complessità; sviluppare ragionamenti logici accurati e precisi; cercare strade alternative per la risoluzione di un problema; lavorare con gli altri per cercare soluzioni condivise.

