

PROGETTO “STRUMENTI DI CODING”

Anno scolastico 2018/2019

Classi: 2^D - 2^E, Scuola Primaria “G. Marconi”

Numero di partecipanti: 39 alunni

OBIETTIVI

Gli obiettivi alla base del progetto sono i seguenti:

- Acquisire il concetto di ciclo (ripetizione di istruzioni);
- Costruire una sequenza di istruzioni: scrivere il codice;
- Valutare il codice: controllare ed eliminare gli errori.

IL PERCORSO

Il percorso ha proposto attività di tipo esperienziale in modalità *unplugged*, cioè senza l'utilizzo del computer, le quali rappresentano il primo passo per introdurre ai concetti fondamentali dell'informatica e alle logiche della programmazione.

Le attività sono state progettate in collegamento interdisciplinare, soprattutto tra matematica e geografia, e si sono focalizzate sull'introduzione dei concetti di ISTRUZIONE e di CICLO.

FASE 1: INTRODUZIONE AL TERMINE “ISTRUZIONE” E ACQUISIZIONE DEL CONCETTO DI CICLO

In questa prima fase sono stati condotti gli alunni a comprendere il concetto di istruzione e di ciclo tramite attività pratiche ed esercizi di rielaborazione sul quaderno. Ai bambini, pertanto, è stato proposto di individuare le istruzioni corrette da fornire a vari animali per raggiungere una meta, di utilizzare tessere-istruzione da ritagliare e aggiungere una di seguito all'altra per comprendere il concetto di ciclo e di ragionare sul cambiamento di direzione in un percorso.

FASE 2: SCRIVERE IL CODICE – COSTRUZIONE DI UNA SEQUENZA DI ISTRUZIONI

Le attività si sono svolte inizialmente a livello individuale e hanno portato i bambini alla scrittura del codice in modo graduale, in quanto è stato chiesto loro di completare e solo successivamente di

scrivere in autonomia il codice per far arrivare un certo personaggio a raggiungerne un altro o a casa.

Gli alunni, in seguito, sono stati suddivisi in piccoli gruppi e ad ognuno di essi è stato chiesto di posizionare a piacere nel reticolo un'ape, alcuni fiori e l'arnia, per poi scrivere il codice che l'ape doveva riprodurre per arrivare alla sua casetta.

FASE 3: ATTIVITA' DI DEBUGGING

In quest'ultima fase del progetto i gruppi hanno controllato nella pratica, tramite l'utilizzo di *Bee-bot* e di un reticolo riprodotto sul pavimento, che il proprio codice fosse corretto e corrispondesse al percorso che avevano programmato, in modo da poter identificare, rimuovere e correggere eventuali errori.

RISULTATI

Il percorso ha permesso agli alunni di mettersi alla prova, di sperimentare, di controllare nella pratica le proprie ipotesi e congetture e ha stimolato loro alla formazione di un pensiero flessibile, il quale accetta gli imprevisti, le negoziazioni e gli errori e si impegna attivamente al fine di porvi rimedio, e allo sviluppo, seppur embrionale, del pensiero computazionale, il quale formula e ricerca soluzioni ad un problema in modo che le procedure di risoluzione del problema stesso possano essere lette e attuate da un esecutore, sia esso un computer o un essere umano. Il percorso ha anche permesso ai bambini di esperire in un ambito nuovo e concreto la possibile corrispondenza tra un'idea e una determinata sequenza di azioni e, pertanto, di conseguenze visibili e verificabili, conducendoli verso lo sviluppo di pensiero più logico, responsabile e di un abito mentale utile a risolvere qualsiasi problema che si presenti nella vita.