

**I.T. - INFORMATION TECHNOLOGY -
ALFABETIZZAZIONE INFORMATICA E CODING
"TECH CAN BE OUR FRIEND: INTERNET SAFETY, BASIC SOFTWARES AND CODING"
A.S. 2023-2024**

In un contesto che considera le tecnologie parte della quotidianità, i cosiddetti "nativi digitali" non sempre possiedono le competenze informatiche necessarie per una **convivenza positiva con i nuovi strumenti tecnologici**.

A tal proposito la nostra scuola propone agli alunni un **percorso di alfabetizzazione informatica in lingua inglese** al fine di "gettare le basi" per un corretto utilizzo del computer e dei suoi programmi. Le attività spazieranno dalla semplice **accensione e spegnimento del PC** al **navigare in Internet**, dall'**utilizzo del foglio elettronico** per la costruzione di grafici alla **realizzazione di mappe concettuali**, dall'adoperare le dieci dita sulla tastiera nei **programmi di scrittura** alla creazione di **brevi presentazioni**.

Inoltre per gli alunni più piccoli sono state pensate delle attività specifiche volte al rinforzo e potenziamento delle abilità fino motorie e visuo-spaziali (utilizzo del mouse, frecce direzionali sulla tastiera...) anche in modalità *unplugged* (senza l'utilizzo del computer).



Ad arricchire inoltre l'attività educativa della nostra scuola vi è anche la proposta di percorsi di programmazione particolarmente semplici e versatili che permettono al bambino di avvicinarsi al **coding**, al **pensiero computazionale** e all'**utilizzo delle nuove tecnologie**. Si tratta di un'educazione al pensiero logico e analitico diretto alla soluzione di problemi che, impiegato in contesti di gioco educativo, permette all'alunno di dispiegare al meglio le proprie potenzialità, proprio perché egli ne constata immediatamente le molteplici e concrete applicazioni. Ciò contribuisce alla costruzione delle competenze matematiche, scientifiche e tecnologiche, ma anche allo spirito di iniziativa, nonché all'affinamento delle competenze linguistiche.

Una volta acquisite le basi del *coding*, durante le ore di I.T. (*Information Technology*), gli alunni saranno coinvolti in diverse attività laboratoriali che prevedranno l'utilizzo di robot programmabili.

L'insegnante utilizzerà oltre al **metodo CLIL** (*Content and Language Integrated Learning*) anche la **metodologia STEM** (*Science, Technology, Engineering, Mathematics*) che ha come obiettivo quello di stimolare competenze nell'ambito della scienza, tecnologia, ingegneria e matematica.

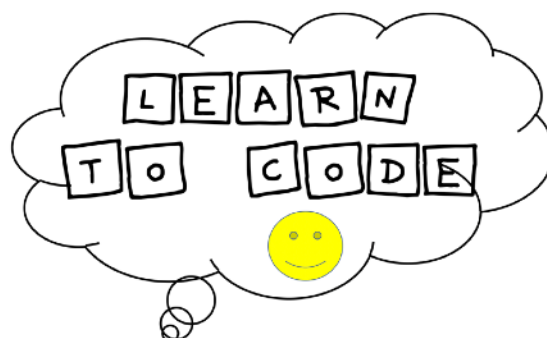
Attraverso la sperimentazione, i bambini potranno migliorare le loro abilità, ampliando le conoscenze degli aspetti scientifici e tecnologici sviluppando così:

- MANUALITÀ (dare forma alle idee);
- INGEGNO (formulare ipotesi e sperimentare);
- CREATIVITÀ (inventare progetti sempre nuovi).

Programmare un robot diventerà un'esperienza di gioco avvincente, un atto creativo, un esercizio dell'ingegno, un'opportunità di apprendimento interdisciplinare straordinaria. Infatti concatenando semplici istruzioni e affidandone l'esecuzione a un robot, i bambini avranno la possibilità di trasformare un ragionamento in azione attraverso la descrizione rigorosa del procedimento necessario a raggiungere lo scopo (*coding*).

Grazie a questa attività di CODING:

- si metterà in gioco il **pensiero computazionale**;
- si potrà **sperimentare il rigore intrinseco di una sequenza di istruzioni** che renderà un programma corretto o sbagliato;
- si potrà **simulare** il comportamento ideale del robot e metterlo a confronto con il comportamento reale;
- si potrà **lavorare in modalità plugged/unplugged**;
- si potrà **disegnare**. Infatti il robot stimola a comporre il disegno in figure geometriche, a programmare la sequenza di mosse necessarie a disegnarle, a confrontare il disegno ideale simulato con il disegno reale tracciato sul foglio. Ognuno di questi passaggi metterà in luce anche le potenzialità e limiti della robotica, offrendo spunti per riflessioni spontanee o guidate.
- si potrà **giocare** utilizzando dei "tabelloni-scenari" che permetteranno di cimentarsi in missioni di complessità crescente;
- si potranno **creare** spazi e situazioni in cui far muovere liberamente il robot.



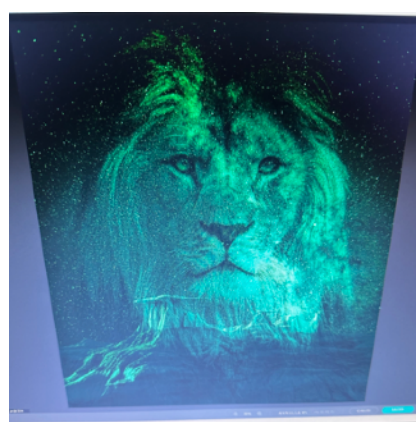
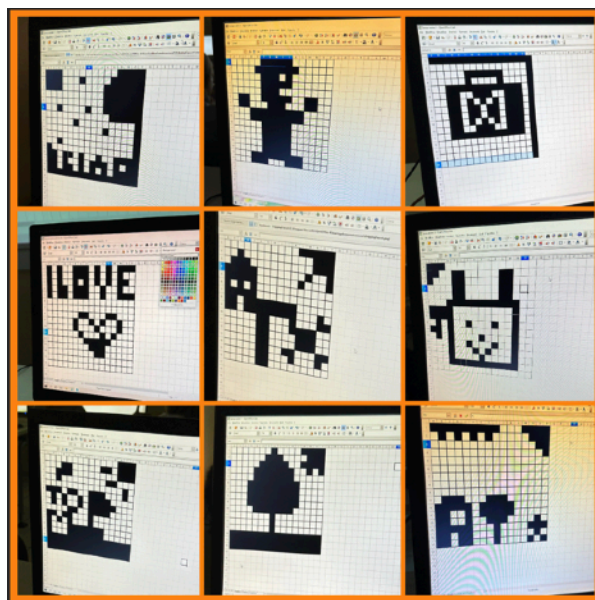
Gli alunni della nostra scuola avranno inoltre la possibilità di approfondire le conoscenze sul *Coding* sperimentando il **linguaggio di programmazione Scratch**.

Scratch 2.0 e *Scratch Jr.* (per i più piccoli) permetteranno infatti di creare infiniti progetti a partire da blocchi colorati che rappresentano le azioni. Sovrapponendoli e incastrandoli l'uno sull'altro, come si fa con i mattoncini per le costruzioni, si possono animare e controllare alcuni personaggi che si muoveranno su un palcoscenico.

In poche parole, un progetto *Scratch* si può paragonare ad un cartone animato di cui il bambino diventa regista e sceneggiatore.

Grazie all'amico *Scratch* gli alunni metteranno in atto la propria creatività e le proprie abilità di *problem solving* per realizzare videogiochi personalizzati e brevi cartoni animati.

Inoltre, l'utilizzo dei comandi in lingua inglese consentirà loro di ampliare le conoscenze non solo tecnologiche, ma anche linguistiche.



“La costruzione e la programmazione di un robot sono atti creativi che esaltano e la fantasia e l’ingegno” - cit. Prof. Alessandro Bogliolo