



# La robotica applicata e il coding: due saperi irrinunciabili

**Antonio Caserta**  
Esperto di Robotica, già formatore Indire



## Workshop operativo

### *Robotica e coding di base: dalle attività unplugged a quelle con il robot*

#### Premessa

Anche quest'anno scolastico, per favorire la diffusione del coding a scuola, il MIUR, Ministero dell'Istruzione, di concerto (in collaborazione) con il Consorzio Inter-Universitario Nazionale Informatica (CINI) ha dato il via al progetto PROGRAMMA IL FUTURO, iniziativa che vede l'Italia all'avanguardia in Europa e nel mondo. Parlando di "educazione al pensiero computazionale", questo è essenziale affinché le nuove generazioni siano in grado di affrontare la società del futuro, non da consumatori passivi, ma da soggetti consapevoli e attori partecipi del loro sviluppo.

**A Camporosso Dolceacqua** è stato realizzato un percorso operativo attivando "l'ora del codice" con il software Scratch e la programmazione dei Robot, verificando con esempi pratici, come i docenti e quindi gli studenti, vengano coinvolti e si avvicinino al coding (programmazione) in modo semplice e piacevole ed acquisiscano le competenze necessarie per poter confrontarsi in maniera autonoma o di gruppo.

Il pensiero computazionale, il Coding e la robotica, sono strettamente collegati. Con il coding il risultato di un esercizio viene visto sullo schermo, mentre con i Robot l'esito può essere visto dal vivo

*Questa nuova alfabetizzazione è una recente competenza sociale e rappresenta la quarta competenza dopo leggere, scrivere e far di conto.* A detta di tutti i docenti in servizio, tutte le tematiche affrontate sono state molto affascinanti e sono state presentate in modo chiaro ed esaustivo, in modo da operare direttamente in classe con i loro alunni. E' stato chiesto da parte dei docenti, di attuare dei corsi nelle varie sedi scolastiche.

#### Camporosso e Dolceacqua

#### **Le fasi del Workshop operativo e attività nelle classi primarie e secondarie di primo grado.**

*Esempio di esperienza pratica di scrittura di codice senza l'uso diretto del computer (unplugged, senza strumenti)*

*Educare al Pensiero computazionale attraverso il Coding in un contesto di gioco. Esempi pratici con Scratch.*

*Analizzare la forma e la funzione dei particolari, necessari alla costruzione del Robot.*

*Controllare il funzionamento del robot attraverso l'uso corretto del linguaggio di programmazione (Icane)*

*Utilizzo dei vari robot nelle attività didattiche*

#### Obiettivi

- *Acquisire le conoscenze di base del Coding e della programmazione informatica;*
- *Acquisire le competenze di base di utilizzo di Scratch;*
- *Costruire "oggetti" programmabili (Robot)*
- *Eseguire programmazioni*
- *Utilizzare blocchi per creare percorsi*

#### Bibliografia

<http://www.programmailfuturo.it/>

Antonio Caserta – M.Bava - A scuola con la Tartaruga (edit.S.E.I. - 1989)

Antonio Caserta – M.Bava - A prova di mouse - edit. Paravia Bruno Mondadori (Qualità didattica certificata da INDIRE)

Antonio Caserta – M.Bava - *Clic e doppio Clic* - edit. Paravia Bruno Mondadori Editore 2005 (Qualità didattica certificata da INDIRE)

Antonio Caserta – M.Bava - a -Clicco e imparo (edit. Paravia Bruno Mondadori Editore 2002)

Antonio Caserta – M.Bava - Dalla didattica lineare alla didattica ipermediale . A scuola con le Nuove Tecnologie (edit. Paravia Bruno Mondadori Editore 2000)

Antonio Caserta – M.Bava - Scuola Media e Soluzioni Informatiche nella didattica (edit.S.E.I. - 1994)

Antonio Caserta -Scuola media e scheda di valutazione (edit.S.E.I. - 1995)

Antonio Caserta – M.Bava -A scuola con l'Elaboratore (edit. S.E.I. 1983)