

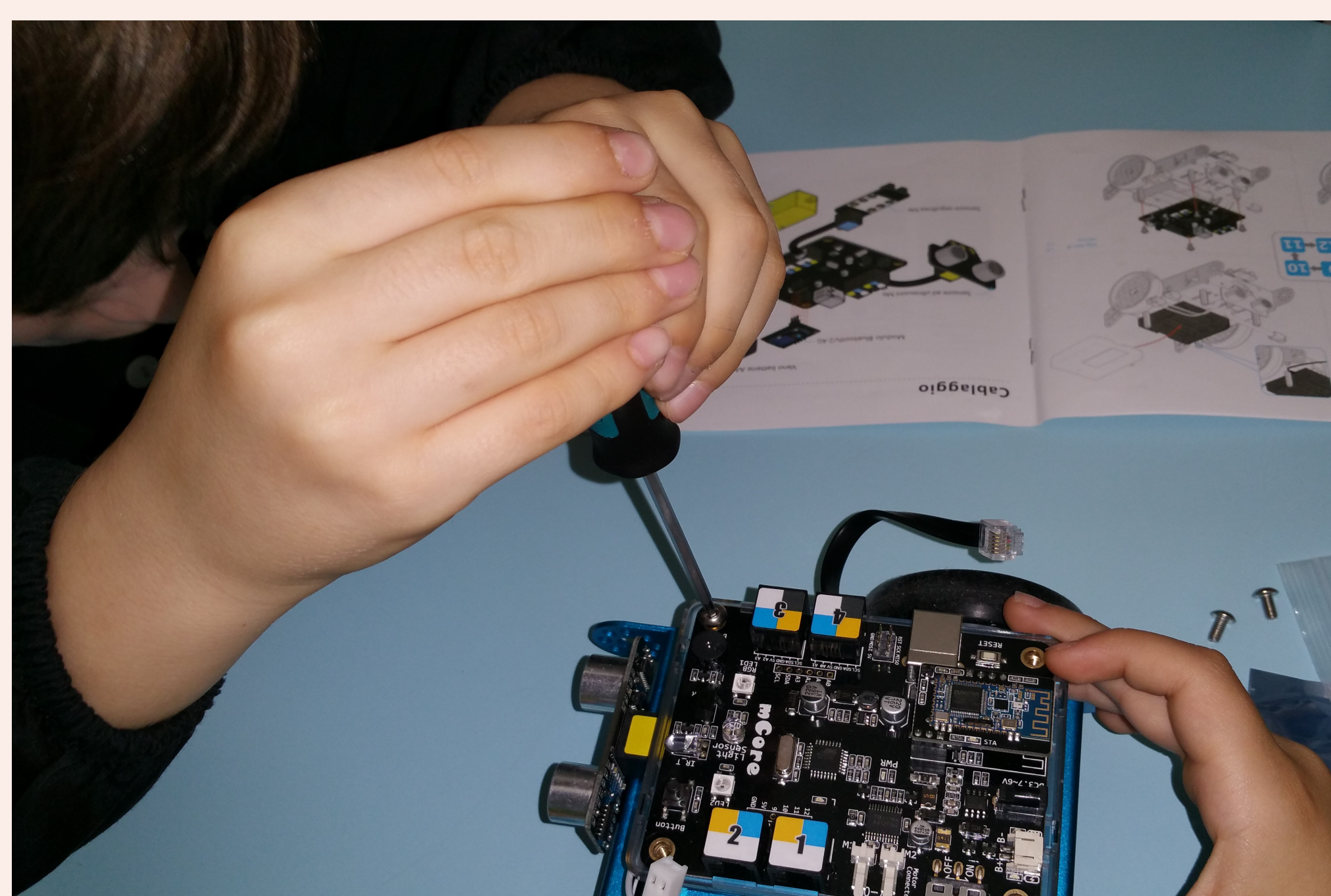
# PENSO... COSTRUISCO... PROGRAMMO...

Affrontare veramente le molteplici problematiche relative alla costruzione di un artefatto ci spinge a mettere in campo tutte le nostre forze. In un gruppo di individui le diverse abilità possedute da ciascuno si rivelano vincenti per portare a termine un progetto complesso e articolato.

## Problem solving

Oggi non siamo più abituati ad organizzarci per costruire qualcosa assieme. Tutte le cose con cui abbiamo a che fare sono già pronte all'uso, e quando non funzionano più le gettiamo via, senza sapere come sono fatte e senza chiederci cosa c'è dentro. Ricevere un oggetto da costruire rappresenta una vera opportunità: vanno stabiliti i vari ruoli in base alle diverse abilità di cui ciascuno è già in possesso, vanno interpretate le istruzioni di montaggio leggendo attentamente il manuale, vanno messe in ordine tutte le varie parti che compongono l'oggetto, vanno preparati gli attrezzi necessari al montaggio. Bisogna inoltre predisporre un luogo idoneo e funzionale allo svolgimento del lavoro. Tutto questo sottopone il gruppo ad un coinvolgente gioco di squadra in cui l'elemento vincente è rappresentato dalla partecipazione attiva di ogni componente. La *cooperazione* di tutti sarà l'elemento chiave che porterà alla soluzione dei più svariati problemi che sorgeranno inevitabilmente durante le varie fasi di assemblaggio e di collaudo di mBot.

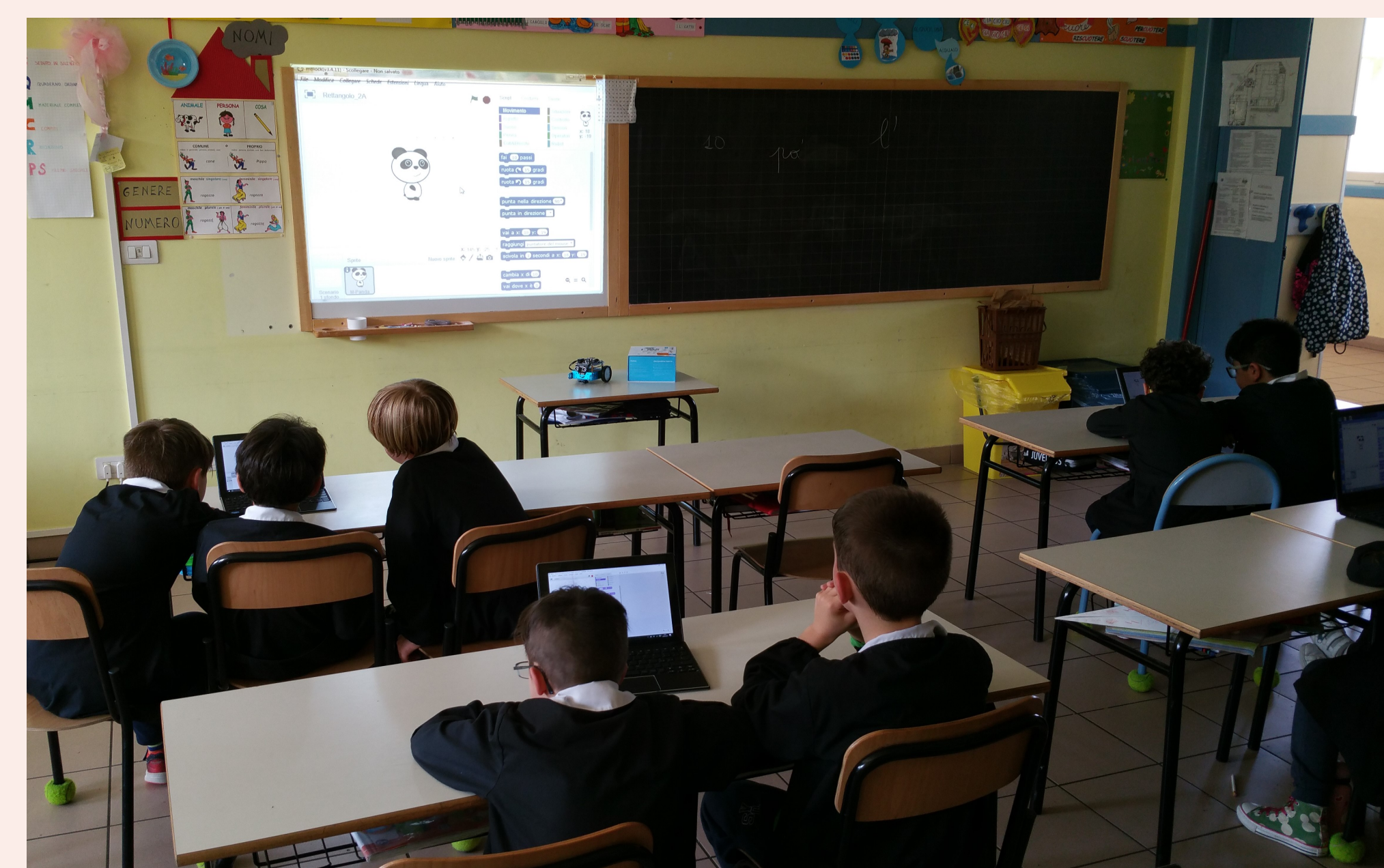
## Manualità



Noi adulti diamo a volte per scontato l'uso di semplici attrezzi, dimenticando spesso che attraverso il loro utilizzo si incrementa lo sviluppo di importanti abilità motorie. Come insegnanti dovremmo recuperare l'importanza di certe pratiche: girare un dado utilizzando una chiave, avvitare e saper riconoscere vari tipi di giravite, con testa a croce o esagonale, connettere assieme vari blocchi spesso operando in spazi angusti. Sono queste tutte attività che perfezionano la motricità fine e la coordinazione oculo manuale.

## Coding

Una parola dal significato apparentemente moderno che identifica una strategia utilizzata da sempre: procediamo per prove ed errori, appuntando in maniera ordinata solo la sequenza di azioni più vantaggiosa: *scriviamo il codice*. Il nostro codice può ora essere replicato a piacimento, e anche letto ed utilizzato da altri. La sequenza da noi scritta attraverso *Scratch* ha fatto percorrere al nostro robotino un rettangolo attorno ad alcuni birilli: un percorso apparentemente semplice, perfezionato in realtà solo attraverso la sperimentazione, la cooperazione e il confronto tra varie idee.



## UN APPROCCIO CONCRETO

La robotica riconduce la programmazione ad un qualcosa di appartenente al mondo reale. Durante l'elaborazione del nostro codice abbiamo dovuto considerare molti fattori esterni, come l'attrito, le asperità del terreno e anche lo stato di carica delle batterie. Abbiamo appreso che quanto è virtualmente perfetto non è applicabile alla realtà concreta se non apportando di volta in volta opportune modifiche. Questo ci ha obbligato ad osservare l'ambiente circostante in ogni suo minimo dettaglio: il robotino non può *vedere*, *sentire* e tantomeno *pensare*, abbiamo dovuto prestargli i nostri sensi e il nostro pensiero organizzato in una sequenza ordinata di azioni per permettergli di compiere un percorso da noi stabilito.



Guarda  
Il video

ATTIVITÀ REALIZZATA DAGLI ALUNNI DELLE CLASSI SECONDE  
DELL' I.C. CENTRO DI SAN BENEDETTO DEL TRONTO

Indirizzo Musicale

Codice Meccanografico APIC83500P - C.F.91038890447  
Istituto in rete collaborativa con l'Università degli Studi di Macerata e dell'Aquila

