

## Chi ben comincia è a metà dell'opera. Coding e Pensiero Computazionale: definizioni

- **Pensiero Computazionale:** intendiamo un'attitudine o un processo mentale che consente di risolvere problemi di vario tipo grazie a metodi, strumenti e strategie. Si basa su un processo logico-creativo che consente di scomporre il problema in più parti, la risoluzione di ognuna di esse permette di risolvere il problema complessivo.
- **Coding:** questo termine nasce dal linguaggio informatico e si riferisce alla programmazione, ossia alla stesura di una sequenza di istruzioni che, a seguito di un calcolatore, danno vita a gran parte delle applicazioni di uso quotidiano. Tra le sue funzioni, la possibilità di educare al pensiero computazionale.

In questo modo, applicando logica e ragionamento durante il gioco, i più piccoli iniziano ad esercitare il proprio [pensiero critico](#) e creativo implementando l'attitudine al problem solving.

### Coding e Pensiero Computazionale: un esempio pratico

Sai che pratichiamo il pensiero computazionale ogni giorno? Ad esempio quando stiamo scegliendo il percorso più breve per raggiungere una destinazione o quando è necessario elaborare un piano strategico per superare un determinato problema. Pensiamo a quando cuciniamo un piatto di pasta, possiamo scomporlo in:

- **processo:** ricetta;
- **processore:** l'individuo che si preoccupa di preparare il piatto interagendo con altri sistemi in vista dello scopo.

Il processo, a sua volta, è formato da:

- **stato di partenza:** tagliatelle crude, pentola, sale acqua;
- **stato finale:** tagliatelle cotte nel piatto, pentola vuota, meno sale nel suo contenitore e così via.

Questa procedura che descrive il passaggio da uno **stato iniziale** ad uno **stato finale** si chiama **algoritmo** e viene eseguita dal processore, nel nostro caso il cuoco. Possiamo intendere che sviluppare il pensiero computazionale significa essere in grado di elaborare un processo in vista di un obiettivo, partendo da circostanze semplici (ingredienti e materie prime) per raggiungere situazioni più complesse (ricetta ultimata).

Talvolta può essere necessario pensare fuori dagli schemi e mettere in azione il nostro [pensiero creativo](#).

## **Come il Coding può implementare il pensiero computazionale?**

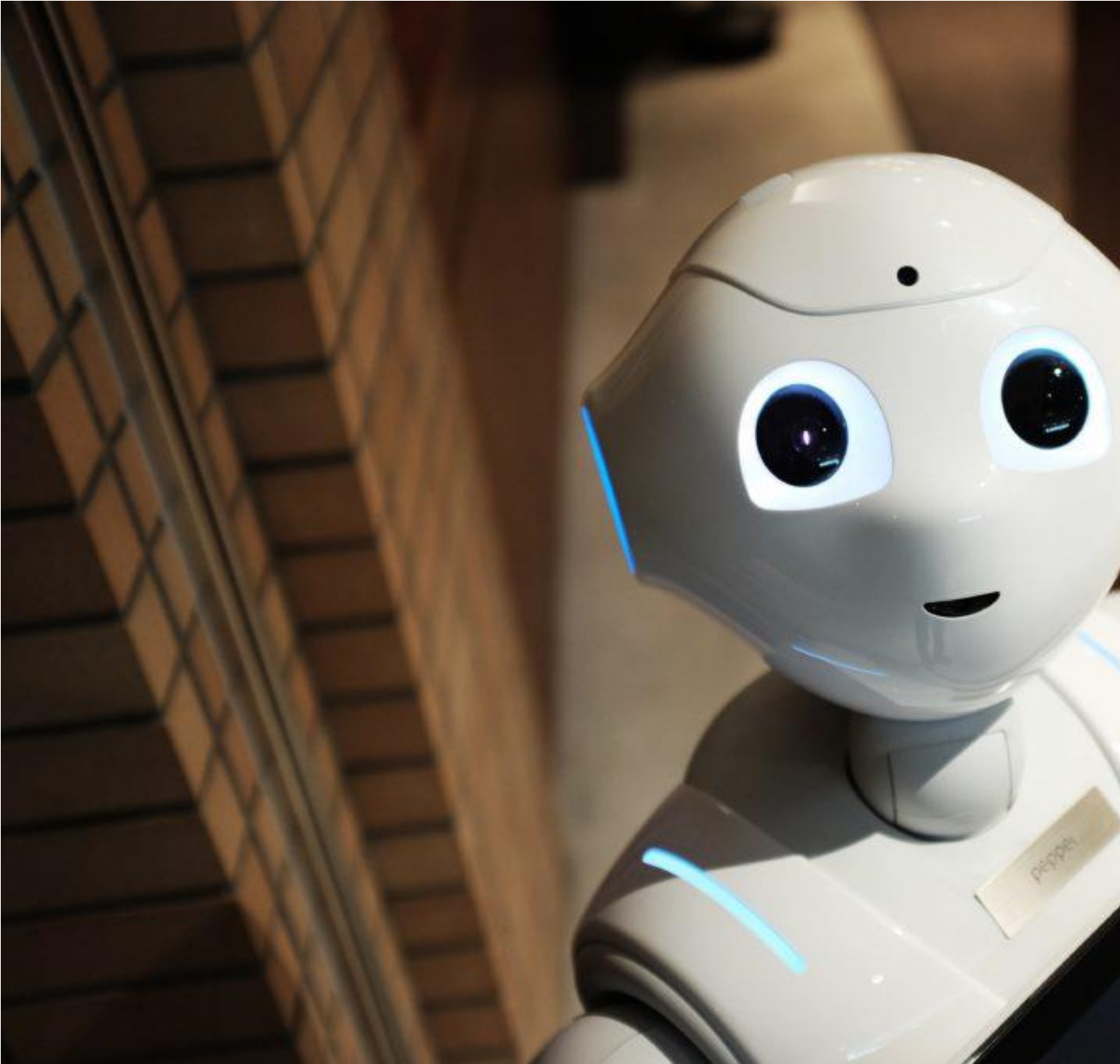
Se il Pensiero Computazionale rappresenta il punto d'arrivo, il Coding è la strada che ci porta a destinazione.

- **Immediatezza**
- **Attrattività**
- **Varietà**
- **Disponibilità**
- **Versatilità della strumentazione**

Tutte queste caratteristiche, che il coding riporta all'interno di giochi basati su interfacce visuali, permettono ai ragazzi di acquisire [competenze trasversali](#), valorizzare le proprie potenzialità, potenziare le capacità di attenzione, concentrazione e memoria.

Tutta questa tecnologia dove ci porterà? Stiamo forse subordinando il pensiero umano ad un pensiero digitalizzato? No, non si tratta di ridurre il pensiero creativo e fantasioso alle modalità meccaniche e ripetitive di un computer, ma, piuttosto, di utilizzare questi elementi come strumenti in grado di implementare le reali potenzialità della nostra mente.

## Quali strumenti a disposizione per giocare imparando con il Coding e il Pensiero Computazionale?



Sviluppare il pensiero computazionale è possibile anche attraverso il gioco eccone alcuni esempi:

- **Scratch** è un «tool» completamente gratuito di programmazione visuale ideato al Mit di Boston, di cui esiste anche una versione «junior» per i bambini che ancora non sanno leggere. Scratch permette di esercitare il proprio pensiero creativo, aiuta a ragionare in modo sistematico e a lavorare collaborando, condividendo media come ad esempio: storie, giochi e animazioni tra persone provenienti da tutto il mondo.

- **Blockly** è un software di programmazione a blocchi sviluppato e offerto da Google. Si tratta di una piattaforma che grazie alla sua interfaccia visiva permette di produrre codice in modo intuitivo e semplice. Offre un vero e proprio percorso didattico composto da differenti macrotemi, che al loro intero hanno diverse categorie di gioco suddivise in più livelli.