

Dal quotidiano al digitale

G. Barbara Demo
Dipartimento di Informatica
Università di Torino

barbara@di.unito.it

Quello che si intende fare qui è introdurre gli **elementi di base della programmazione** rifacendoci alla vita quotidiana (e poi vedendone la specifica nell'ambiente Scratch).

Infatti nella vita quotidiana, troviamo vari esempi degli elementi di base della programmazione: rifarsi a qualcuno di questi esempi facilita la comprensione e rende più agevole ricordarsi dei corrispondenti elementi nel digitale.

Tabella "Cosa fare se suona l'allarme"

Quando suona il segnale di ALLARME:

- Interrompere ogni attività;
- Lasciare dove sono gli oggetti personali,
- mettersi in fila dietro agli alunni apri-fila, per ultimi gli alunni serra-fila
- senza correre né spingere i compagni, abbandonare il locale seguendo il proprio insegnante;
-

E' una sequenza di azioni (riportate parzialmente) che risolve il problema: cosa fare se suona l'allarme

B. Demo - T4T di.unito.it

La programmazione è una delle componenti principali del pensiero computazionale ma certo non la sola.

Tuttavia nella diffusione di competenze digitali si comincia normalmente dalla programmazione, penso alle iniziative nelle scuole coi ragazzi e per l'aggiornamento degli insegnanti, perché:

- **permette esperienze concrete** attraverso cui realizzare artefatti digitali, cosa essenziale per chi è agli inizi,
 - sono disponibili **ambienti di programmazione pensati appositamente per chi impara** dove sono stati rimossi vari tipi di difficoltà presenti negli ambienti di "produzione".
- Uno di questi ambienti è SCRATCH di cui molto si parla e che useremo nelle prossime unità.

Episodi di vita quotidiana cui ci rifacciamo:

1. la tabella di **Cosa fare se suona l'allarme** (affissa in una scuola primaria) == è una **sequenza di azioni da eseguire una dopo l'altra nell'ordine specificato**
2. all'uscita da scuola ci si chiede se **per pranzo ci sia bisogno del pane?** == esempio di **selezione ed esecuzione di sequenze di azioni differenti in base ad una condizione**
3. una **danza da eseguire fintanto che dura la musica** == esempio di **ripetizione di una sequenza di azioni fintanto che persiste una condizione.**
4. **acquisto di una sciarpa in un negozio** == altro esempio di **ripetizione di una sequenza di azioni.**

Esco da scuola: per pranzo c'è bisogno del pane?

Selezione di sequenze di azioni differenti (vado in panetteria, in alto nel disegno, oppure vado ai giochi) **in base ad una condizione** (c'è bisogno di pane per pranzo? Sì o no?)



B. Demo - T4T di.unito.it

Ripetizione di una sequenza di azioni:
ripetizione controllata da una condizione

Esempio 1: una danza viene eseguita **fintanto che dura la musica** == *ripetizione di una sequenza di azioni fintanto che persiste la condizione "dura la musica"*

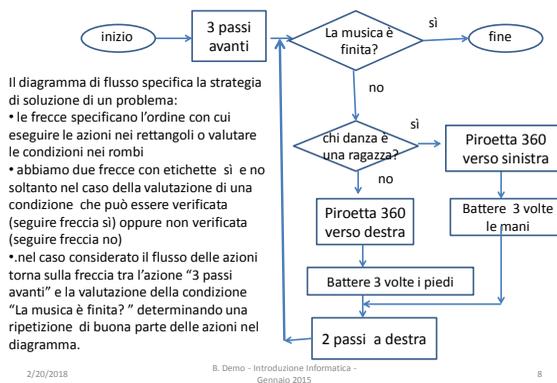
- *specifica di una danza (in linguaggio naturale e in diagramma di flusso).*

Esempio 2: vado in un negozio ad acquistare una sciarpa e chiedo di vederne una per volta **fino a che trovo la sciarpa che mi piace** == *ripetizione di una sequenza di azioni fino a che si avvera una condizione*

- *specifica in Scratch della "storia" relativa all'acquisto.*

Nella prossima unità vedremo di far corrispondere attività realizzate in ambiente Scratch a qualcuno degli esempi di vita reale di cui si è detto in questa unità.

Specificazione di una danza con un diagramma di flusso (di azioni):



Qualche riferimento per continuare o estendere quanto visto qui:

- "Informatica nella scuola primaria" di G. Barbara Demo, E. Giovanetti, R. Trincherò, pubblicato all'indirizzo:
<http://www.di.unito.it/~barbara/MicRobot/Pubb107/Luzz28genn.pdf>

- Note delle lezioni di Informatica B del corso di laurea in Scienze dell'educazione, a.a. 2016/17, Università di Torino: Lezione col titolo Informatica nella vita quotidiana
<https://www.youtube.com/watch?v=3wFF8bvT-P4>