

FEBBRAIO 2022

Scuola Italiana Moderna

RIVISTA PER LA SCUOLA PRIMARIA

5

SPECIALE

Carnevale

- LA LEZIONE DI MARIO LODI
MAESTRO DI CREATIVITÀ
- SCRIVO E LEGGO A CARNEVALE
- STREGA SOTTRAZIONE
- ACTIVITIES FOR YOUR BRAIN
AND YOUR BODY



COSTRUIAMO UN “SAPIENTINO”

Antonio Faccioli

Formatore e volontario
CoderDojo

In questo tutorial vedremo come costruire un “Sapientino”, il famoso gioco il cui scopo è quello di abbinare domande e risposte disposte su schede.

Come nei precedenti articoli, impareremo a realizzarne una versione analogica e una versione digitale con Scratch.

STEP 1 • TINKERING!

MATERIALI

- un cartoncino
- un foglio di carta colorata
- 6 puntine metalliche senza rivestimento di plastica
- un led
- una batteria a bottone
- cavetti Dupont misti (maschio/maschio, femmina/femmina e maschio/femmina) per ogni Sapientino servono:
 - 4 femmina/femmina
 - 2 maschio/maschio
 - 1 maschio/femmina
- una forbice
- colla stick
- nastro adesivo
- una penna

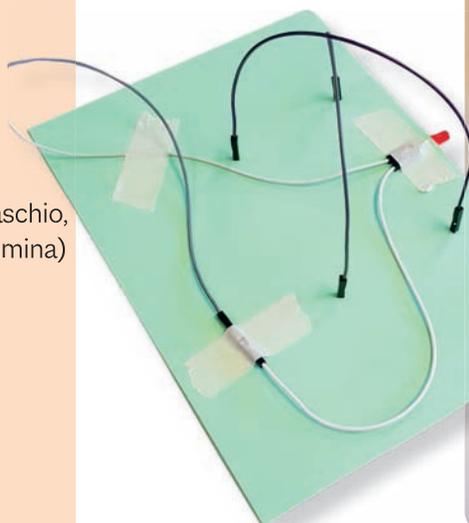


Figura 1

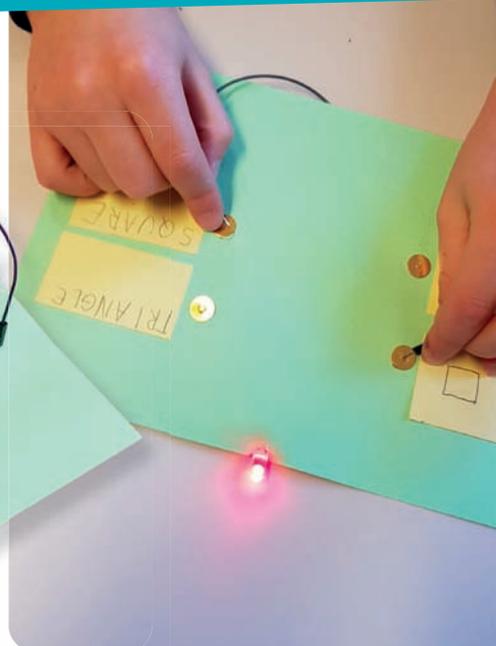


Figura 2

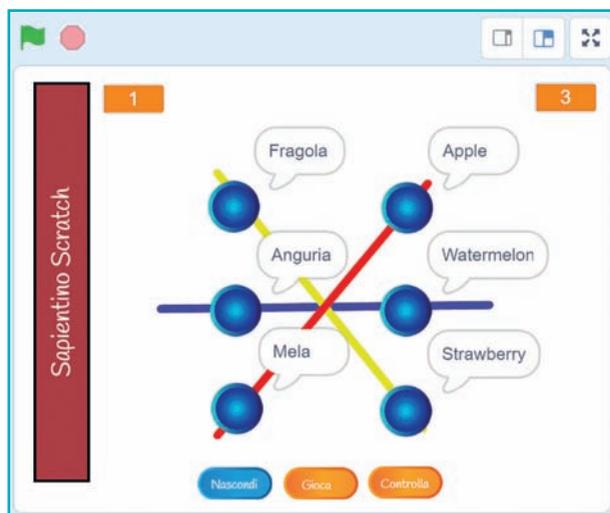
PROCEDURA

1. Inseriamo le puntine metalliche nel cartoncino, disponendole su due colonne e su tre file.
2. Prendiamo tre cavi Dupont femmina/femmina e colleghiamo le puntine a coppie sinistra-destra (**Figura 1**).
3. Colleghiamo al piedino più corto del led il cavo femmina/maschio, a quello più lungo, invece, un femmina/femmina e un maschio/maschio.
4. Fissiamo il led sul retro del cartoncino verso il bordo alto (**Figura 2**).
5. Utilizzando il nastro adesivo:
 - attacchiamo al polo negativo della batteria l'estremità maschio del cavetto collegato al piedino più corto del led;
 - sul lato del polo positivo colleghiamo un'estremità di un cavetto maschio/maschio.
6. Ritagliamo 6 piccoli rettangoli dal foglio di carta colorata; su 3 rettangoli scriviamo le domande e sugli altri 3 le risposte.
7. Incolliamo i rettangoli sul cartoncino accanto alle teste delle puntine (**Figura 2**) avendo cura di rispettare le coppie create con i cavetti.

GIOCHIAMO!

Ora possiamo giocare utilizzando le estremità rimaste libere dei cavetti andandoli a posizionare su una delle puntine di sinistra e di destra. Se la coppia domanda/risposta è corretta, si accenderà il led.

STEP 2 • "SAPIENTINO" SCRATCH



Per la versione digitale ci servono diversi Sprite:

- un titolo;
- 6 bottoni/pulsanti;
- 3 linee (fili);
- 3 pulsanti (nascondi, gioca, controlla);
- la scritta giusto/sbagliato.

Potete scaricare tutti gli Sprite da questa [cartella](#).

STEP 3 • VARIABILI E LISTE

Per far funzionare il gioco e creare i collegamenti tra domande e risposte abbiamo bisogno di creare delle **variabili** e delle **liste**.



Variabili

Crea una Variabile

my variable

Risposta 1

Risposta 2

Andiamo in **Variabili** e creiamo:

- **Risposta 1**
- **Risposta 2**

Queste due serviranno a raccogliere le nostre selezioni, e cioè i clic che faremo sui bottoni ci permetteranno di abbinare domande (a sinistra) con risposte (a destra).

Crea una Lista

controlloRisposta1

controlloRisposta2

Inglese

Italiano

Sempre da **Variabili** dobbiamo creare **4 Liste**:

- **Italiano**
- **Inglese**
- **controlloRisposta1**
- **controlloRisposta2**

Le prime due conterranno i termini italiani e le relative traduzioni in inglese.

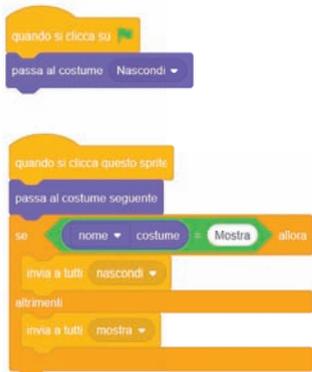
Le altre due, invece, serviranno a verificare gli abbinamenti che faremo.

STEP 4 • PREPARIAMO I COLLEGAMENTI



Sprite Titolo

Quando clicchiamo sulla bandierina verde, le due variabili vengono azzerate.



Sprite Mostra

Questo Sprite ha due **costumi**: **Mostra** e **Nascondi**. Quando clicchiamo sulla bandierina verde, viene mostrato il secondo.

Lo scopo di questo pulsante è quello di mostrare o nascondere i fili di collegamento delle coppie di bottoni.

Dobbiamo creare due nuovi messaggi:

- **nascondi**;
- **mostra**.



Sprite Filo 1, Filo 2 e Filo 3

Su tutti e tre i fili colorati andiamo a inserire questi blocchi che ci permetteranno di:

- trascinare e visualizzare gli Sprite per creare le coppie di bottoni;
- visualizzare o nascondere gli Sprite attraverso il pulsante **Mostra**.



Sprite Gioca

Qui prepariamo le liste per gestire le domande, le risposte e gli abbinamenti:

1. svuotiamo le liste;
2. aggiungiamo i termini in italiano e in inglese alle rispettive liste;
3. inviamo il messaggio **etichette**.

Perché tutto funzioni correttamente, dobbiamo rispettare l'ordine di inserimento nelle due liste (vedi Figura).

Il messaggio, poi, serve per far apparire le etichette accanto ai bottoni.

```

quando si clicca questo sprite
se Risposta 1 = 0 o Risposta 2 = 0 allora
  dire Prima devi cliccare sui pulsanti per 2 secondi
altrimenti
se elemento Risposta 1 di controlloRisposta1 = elemento Risposta 2 di controlloRisposta2 allora
  invia a tutti giusto
altrimenti
  invia a tutti sbagliato

```

Sprite Controlla

Questo pulsante serve per verificare se le selezioni per creare gli abbinamenti sono corrette. Utilizziamo l'invio dei messaggi per far apparire la scritta **giusto** o **sbagliato** e verificare la nostra risposta.

```

quando si clicca su
  nascondi

quando ricevo giusto
  vai in primo piano
  passa al costume giusto
  mostra
  attendi 2 secondi
  nascondi

quando ricevo sbagliato
  vai in primo piano
  passa al costume sbagliato
  mostra
  attendi 2 secondi
  nascondi
  invia a tutti Reset

```

Sprite giusto/sbagliato

Questo è lo Sprite che mostra la scritta **giusto** quando i nostri abbinamenti sono corretti oppure **sbagliato** quando sono errati. Quando lo Sprite riceve uno dei messaggi, viene visualizzato uno dei due **costumi giusto/sbagliato** per 2 secondi.

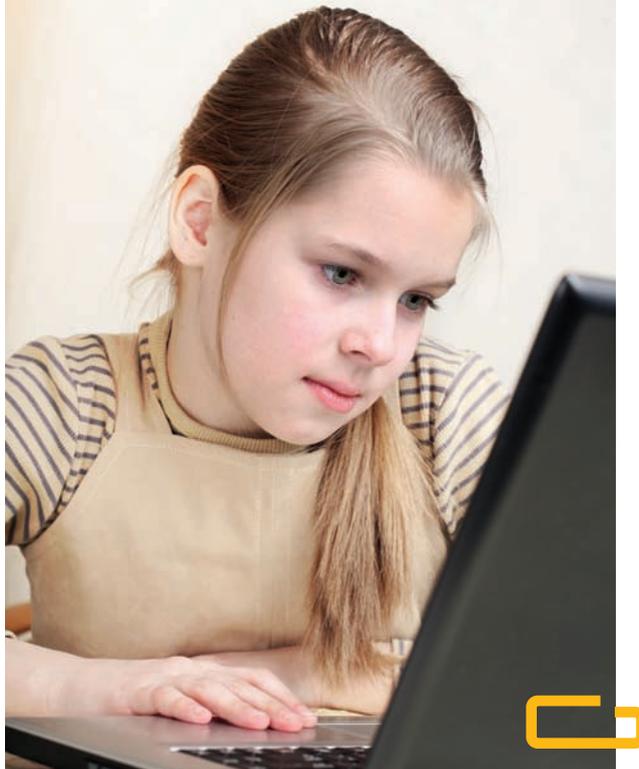
STEP 5 • I PULSANTI

Le immagini di seguito mostrano i blocchi necessari per i bottoni da utilizzare per creare le coppie domande/risposte. Questi Sprite hanno due **costumi**, uno **verde** quando non è stato selezionato e uno blu quando ci clicchiamo sopra.

Quando ricevono il messaggio **etichette**:

1. viene verificato il collegamento;
2. viene mostrato il vocabolo italiano per i bottoni di sinistra e inglese per quelli di destra;
3. viene inserito il valore corrispondente nelle liste di controllo.

Quando clicchiamo su **Controlla** vengono confrontate le nostre selezioni con le liste di controllo. Se la risposta è corretta rimane il costume blu, altrimenti attraverso il messaggio **Reset** viene riportato a quello verde.



Sprite Button11 (il primo della colonna di sinistra)

Sprite Button12 (il secondo della colonna di sinistra)

Sprite Button21 (il primo della colonna di destra)

Sprite Button22 (il secondo della colonna di destra)

Sprite Button13 (il terzo della colonna di sinistra)

Sprite Button23 (il terzo della colonna di destra)

Facciamo attenzione a impostare **Italiano** e **controlloRisposta1** per i bottoni di sinistra, mentre **Inglese** e **controlloRisposta2** per quelli di destra.

I vari **invia messaggi a tutti** sono sequenziali: il primo bottone invia un messaggio al secondo e quest'ultimo al terzo. Inoltre l'ultimo bottone di destra invia il messaggio **nascondi** per rendere invisibili i fili.

GIOCHIAMO ANCORA!

Adesso non ci resta che giocare! Clicchiamo sulla bandiera verde, poi spostiamo i fili e li ruotiamo attraverso l'opzione di direzione presente nelle opzioni degli Sprite. Dobbiamo fare in modo di creare delle coppie tra i bottoni: è sufficiente che le linee colorate passino attraverso gli Sprite, come in figura.

Una volta che avremo creato gli abbinamenti, clicchiamo su **Gioca** e poi su un bottone di sinistra o di destra o viceversa, quindi verificiamo il nostro abbinamento per scoprire se abbiamo fatto giusto o sbagliato.

Attenzione! Se commettiamo un errore, verranno resettate tutte le nostre risposte.

Lo Script completo di Scratch è disponibile qui: <https://scratch.mit.edu/projects/632565078/>

