

Percorso integrato sui costrutti del pensiero computazionale

Il progetto che segue utilizza tutti i principali costrutti esaminati nei percorsi precedenti: esso può essere quindi utilizzato all'inizio della quinta classe della Scuola Primaria se le altre attività sono già state svolte in quarta.

La renna e la stella

L'insegnante avvia la lezione condividendo con la classe l'obiettivo della programmazione e spiegando che questo progetto servirà a consolidare le competenze già acquisite sull'uso di **sequenza**, **ciclo** e **condizione**, nonché a richiamare i concetti di **variabile**, **evento**, **parallelismo**.



OBIETTIVO

Un pupazzo di neve in veste di narratore introduce la storia di una stellina che illumina la strada e guida la renna nella consegna dei doni.



L'insegnante richiama lo schema delle fasi scrivendolo alla lavagna o proiettandolo alla LIM: questo progetto è più lungo di altri e servirà a richiamare più volte l'attenzione dei bambini, mantenendo una chiara visione di insieme.



Scegliere lo sfondo

La storia si svolge in due luoghi diversi: quello in cui il pupazzo di neve racconta la vicenda della stellina e della renna e quello in cui stellina e renna si muovono. Come per gli sprite anche per gli sfondi è possibile averne tanti diversi e il programma trasporterà lo spettatore dall'uno all'altro ambiente. Come primo passo, quindi, occorre cliccare sull'icona "Scegli uno sfondo". Per questo progetto i bambini possono acquisire dalla libreria "winter" e, per avere la seconda ambientazione, scegliere un'immagine adeguata online, salvarla nel PC e quindi impostarla come sfondo duplicandola e utilizzando gli strumenti dell'editor degli sfondi. Occorre ricordarsi di cancellare dal progetto lo sfondo bianco iniziale, che in questo caso non serve.

Scegliere i personaggi

In questo caso si tratta di un'operazione piuttosto articolata; nell'area **B** è necessario prendere gli sprite dalla libreria e portarli all'interno del progetto. L'insegnante deve ricordare ai bambini che ogni persona, animale, ma anche oggetto che svolge qualche azione sulla scena è un personaggio. Dalla libreria si possono scegliere Snowman che fa il narratore e dà anche alcune consegne allo spettatore, la renna Reindeer, la stella Star che deve guidare la renna, l'albero innevato, il pacco regalo Gift portato dalla renna. Occorre ricordarsi di cancellare dal progetto il gattino iniziale, che in questo caso non serve.

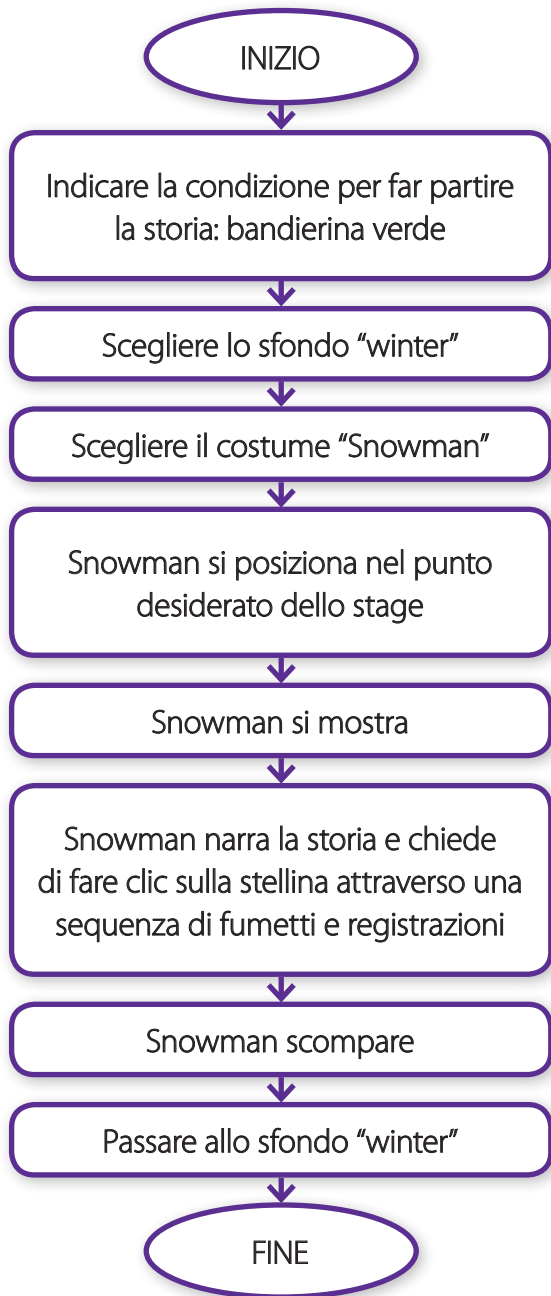
Scegliere i suoni

In questo caso si intendono le registrazioni sia del parlato sia della musica che accompagna il movimento della stellina. Per il parlato il bambino può registrare la propria voce e recitare ogni battuta di Snowman; le parole devono andare al ritmo dei fumetti che compaiono sullo schermo, per questo occorre acquisirle in file separati, uno per ogni fumetto. Per la musica si può scegliere il suono di un carillon, rintracciando un file MP3 in rete. Nella cartella "Suoni" si trovano sia il simbolo del microfono per registrare un nuovo suono sia il simbolo di una cartella aperta per caricare un suono da un file.

Terminata la fase di allestimento si può passare alla fase di programmazione, realizzando un codice per ciascun personaggio. In questo progetto è molto importante la gestione degli eventi: i personaggi potranno compiere azioni diverse a seconda delle situazioni che si presentano.

Programmare l'omino di neve (Snowman)

Snowman introduce la storia e sollecita un'interazione tra lo spettatore e i personaggi: occorre fare clic sulla stellina perché essa illumini la strada alla renna.



```

    quando si clicca su
    passa allo sfondo Winter
    vai a x: -7 y: -4
    mostra
    dire In questa notte magica
    riproduci suono recording1 e attendi la fine
    dire nel paesaggio imbiancato dalla neve
    riproduci suono recording2 e attendi la fine
    dire ti basterà cliccare sulla stellina:
    riproduci suono recording3 e attendi la fine
    dire essa illuminerà l'albero
    riproduci suono recording4 e attendi la fine
    dire e guiderà la renna!
    riproduci suono recording5 e attendi la fine
    nascondi
    passa allo sfondo Winter2
  
```



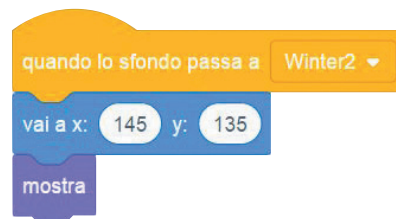
Domande per la riflessione:

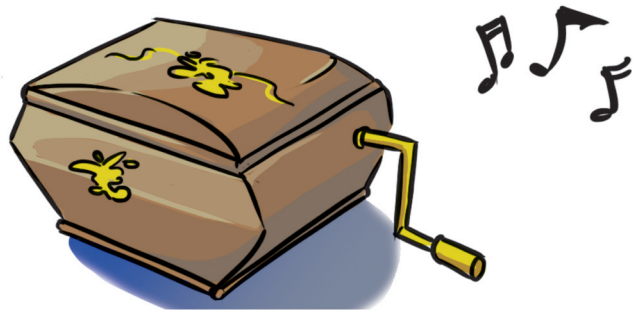
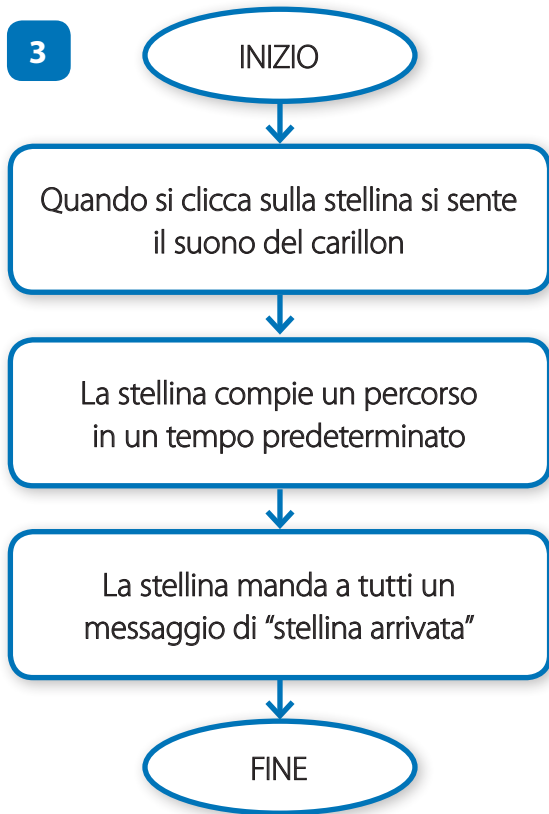
- ☞ **Perché è utile avviare la storia con il clic sulla bandierina, anche se cliccando sull'istruzione "passa allo sfondo..." si otterrebbe lo stesso risultato?**
 Perché quando si vuole vedere la storia a schermo intero le istruzioni non sono più visibili.
- ☞ **"Riproduci suono..." e "dire..." sono due istruzioni ripetute più volte l'una di seguito all'altra. Perché in questo caso non si può usare un ciclo?**
 È fuorviante dire che le istruzioni sono le stesse: in realtà si usa sempre la stessa coppia di blocchi, ma gli argomenti di ogni blocco cambiano, quindi di fatto l'intera istruzione cambia e non sussistono le condizioni per proporre un ciclo.
- ☞ **Perché è necessario usare il blocco "riproduci suono... e attendi la fine" anziché più semplicemente "produci suono..."?**
 L'insegnante può chiedere ai bambini di provare nell'altra soluzione.

Programmare la stellina (Star)

La stellina attua 3 comportamenti diversi e a ciascuno di essi corrisponde un'azione diversa:

- 1) quando la storia prende l'avvio (cioè al clic sulla bandierina verde), la stellina si nasconde e non deve comparire sullo schermo;
- 2) quando arriva il nuovo sfondo "winter", la stellina si mostra;
- 3) quando lo spettatore tocca la stellina essa si muove, va sull'albero e illumina la strada.





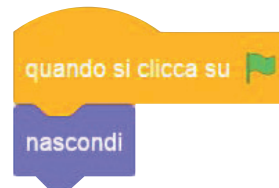
```

quando si clicca questo sprite
  avvia riproduzione suono carillon
  scivola in 3 secondi a x: -140 y: 73
  invia a tutti stellina arrivata
  nascondi
    
```



Programmare l'albero

L'albero, a seconda degli eventi, si mostra o si nasconde



Programmare la renna (Reindeer)



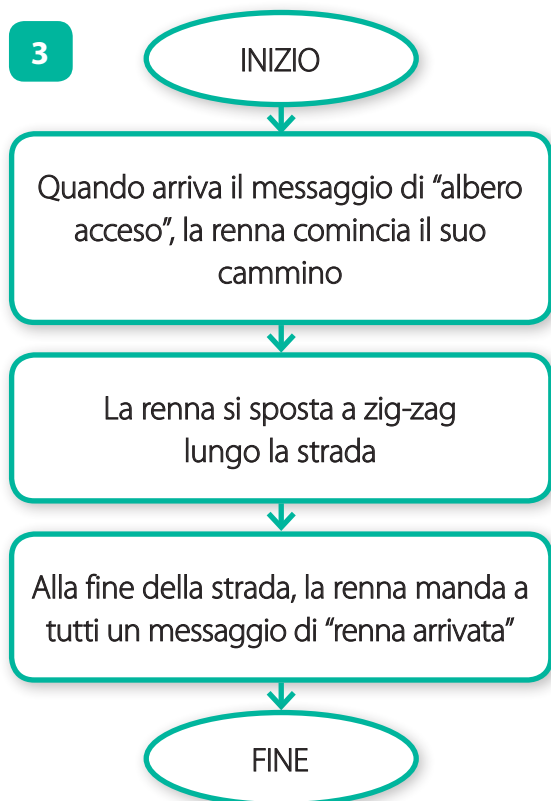
```

    quando si clicca su [bandierina verde]
    nascondi
    
```



```

    quando lo sfondo passa a Winter2
    vai a x: -69 y: -20
    porta dimensione a 40 %
    mostra
    
```



```

    quando ricevo albero acceso
    scivola in 0.5 secondi a x: 7 y: -33
    porta dimensione a 50 %
    scivola in 1 secondi a x: 58 y: -52
    porta dimensione a 60 %
    scivola in 1 secondi a x: 21 y: -83
    porta dimensione a 70 %
    scivola in 1 secondi a x: 25 y: -116
    porta dimensione a 80 %
    invia a tutti renna arrivata
    
```


Programmare il pacco regalo (Gift)

