

LABORATORIO 1

Cappuccetto inside

DURATA: 45 MINUTI



Il mio primo libro di Coding insegna ai bambini dai 5 ai 7 anni i concetti base della programmazione informatica. Grazie a questi laboratori, i piccoli aspiranti “coder” iniziano a costruire i primi semplici algoritmi, a ordinare una sequenza e a trovare gli errori all’interno di un programma.



LABORATORIO 1

PARTE 1

- Capire la **scomposizione** (di un problema) e la **costruzione** (di un algoritmo)
- Capire l'**ordine** (di un algoritmo)

Obiettivo

Uscire di casa (Cappuccetto rosso deve uscire di casa per andare dalla nonna)

Finalità

Comprendere caratteristiche e struttura di un testo di comando (algoritmo)

Quest

Preparare Cappuccetto rosso per l'uscita da casa

Attività

Predisporre un elenco di istruzioni affinché Cappuccetto rosso esca da casa

In pratica

Si lavora in gruppo: la classe si divide in gruppi da 5-6 persone.

- L'insegnante chiede ai ragazzi di comporre un elenco di istruzioni da impartire a Cappuccetto rosso per prepararla all'uscita da casa, secondo la fiaba nota nella versione dei fratelli Grimm.
- I ragazzi hanno a disposizione una serie di frasi tratte dal testo della fiaba, riportate su strisce di carta preparate dall'insegnante.
- Parte delle frasi è corretta, parte scorretta per le caratteristiche che un elenco di istruzioni per eseguire un compito deve avere.

Si consiglia all'insegnante di predisporre cinque frasi scritte correttamente, corrispondenti a cinque ordini diversi, e per ciascuna frase due varianti scorrette, da moltiplicare per ciascun gruppo.

- ! fare attenzione alla scelta delle parole e alla composizione di ciascuna istruzione, per esempio 'metti la mantellina rossa' cfr. 'indossa allacciandola la mantellina rossa'
- ! ciascuna istruzione deve essere chiara semplice e dettagliata
- ! attenzione a ordine e completezza dell'elenco di istruzioni

- L'insegnante distribuisce le strisce di carta a ciascun gruppo in maniera casuale.
- Il gruppo, analizzati i comandi di ciascuna striscia, decide se barattare o meno le proprie strisce per arrivare alla composizione perfetta della serie.

! attenzione: se Cappuccetto rosso dimentica di indossare la mantellina, non è Cappuccetto rosso

! attenzione: se il cesto della colazione non viene riempito, Cappuccetto rosso agirà inutilmente

- Raggiunge l'obiettivo chi compila l'elenco migliore (algoritmo corretto).

LABORATORIO 1

PARTE 2

Conoscere la **pianificazione** (di un programma)

Obiettivo

Ciascun personaggio della fiaba deve portare a termine la propria missione

Quest

Pianificare la missione di ciascun personaggio

Finalità

Comprendere che alla base di ogni programma c'è una (buona) pianificazione preventiva

Attività

A partire dal testo della fiaba, analizzare la missione di ciascun personaggio e tradurla in una pianificazione composta da istruzioni e decisioni (diagramma di flusso)

In pratica

Si continua a lavorare in gruppi.

- L'insegnante assegna a ciascun gruppo un personaggio della fiaba.

Se la versione di riferimento è quella di C. Perrault, i personaggi sono tre: Cappuccetto rosso, il lupo, la nonna.

Se la versione di riferimento è quella dei fratelli Grimm, i personaggi sono quattro: Cappuccetto rosso, il lupo, la nonna, il cacciatore.

- Ciascun gruppo determina una sequenza di istruzioni e decisioni in funzione della missione del personaggio e dell'interazione con gli altri personaggi.

! si consigliano diagrammi che comprendono dalle 5 alle 6 istruzioni

- A diagrammi completi, si confrontano gli elaborati per verificare chi ha saputo produrre diagrammi di flusso corretti nella forma (sequenza delle istruzioni) e nella sostanza (comportamento del personaggio).

LABORATORIO 1

PARTE 3

- Imparare la **sequenza** (di un programma)
- Individuare i **banchi** (di un programma)

Obiettivo

Far attraversare il bosco a Cappuccetto rosso

Quest

Guidare Cappuccetto rosso nell'attraversamento del bosco

Finalità

Capire la sequenza di un programma e l'importanza dell'individuazione di errori (banchi)

Attività

Schematizzare il percorso di Cappuccetto rosso, guidandola conoscendo i problemi che incontra, le soluzioni che trova, immaginando lo svolgimento della storia con l'inserimento di elementi presi da altre fiabe

In pratica

Si sciolgono i gruppi. Il lavoro diventa corale.

- Un contenitore contiene una serie di biglietti | tessere da estrarre. Su ciascun biglietto appare un elemento del percorso di Cappuccetto rosso nel bosco più alcuni elementi estranei alla fiaba e appartenenti ad altre fiabe.
- L'ordine di estrazione dei biglietti determina una sequenza: i ragazzi sono sollecitati a escluderne gli elementi spuri e a ordinare quelli pertinenti nella corretta sequenza cronologica.

Elenco indicativo degli elementi:

- | | | |
|-----------------------|------------------------------|-----------------------|
| - le orecchie | - il cestino della colazione | - la porta |
| - gli uccellini | - la mela avvelenata | - la regina di cuori |
| - la casa (x 2) | - il bosco (x3) | - le molliche di pane |
| - il gatto e la volpe | - il principe azzurro | - i fiori |
| - la mantellina rossa | - il panetto di burro | - il lupo |
| - gli stivali | - la scarpetta di cristallo | |
| - il cacciatore | - la nonna | |
| - il letto | - la casetta di marzapane | |

! Cappuccetto rosso è il cursore, quindi non ha tessera

! un elemento può ripresentarsi in sequenza, quindi avere più tessere