

Cody e Roby

ANNO SCOLASTICO: 2016/2017

ISTITUTO COMPRENSIVO COSSATO

DESTINATARI: Scuola Primaria Capoluogo classe 1B

DOCENTI IMPEGNATI NELL'UDA: Arale Manuela, Patriarca Marisa

PERIODO: secondo quadrimestre (il lunedì pomeriggio in
compresenza)

Nella scatola misteriosa ritrovata al ritorno dalle vacanze natalizie, oltre al materiale utilizzato per il percorso di scienze su “Oggetti e materiali” troviamo un gioco, reperibile e stampabile da internet, sia nella versione in bianco e nero che a colori.

Cody e Roby è un gioco per divertirsi con la programmazione a qualsiasi età anche senza computer. Il kit comprende: 40 cody cards, una scatola porta carte, una scacchiera e 5 pedine. Il kit consente di giocare in molti modi diversi. I giochi che si possono fare sono proposti e spiegati sul sito ufficiale.

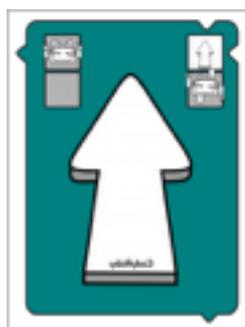
Roby è un robot che esegue istruzioni, cody è il suo programmatore.

Per iniziare le istruzioni sono solo 3:

VAI AVANTI

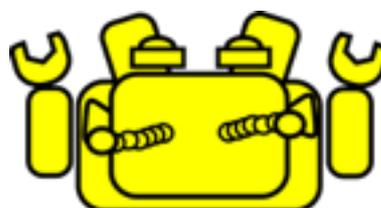
GIRA A SINISTRA

GIRA A DESTRA



Roby legge l'istruzione e la esegue muovendosi su una scacchiera. Non servono computer, sono i giocatori a fare la parte di roby e di cody.

ECCO ROBY VISTO DALL'ALTO



FASI:

1. Alla scoperta del gioco e di come si potrebbe giocare (circle time)
2. Per giocare dobbiamo saperci muovere bene nello spazio reale e nello spazio-foglio (giochi corporei, giochi interattivi alla LIM.)
3. Primi giochi sul foglio quadrettato e primi algoritmi (Una serie di passi che descrivono come portare a termine un compito, ovvero come spostarsi su una scacchiera/pavimento)
4. Con Roby scriviamo anche utilizzando la scacchiera



Alla Lim posiziona dietro, davanti al pupazzo, in alto a dx o in basso sx, secondo le indicazioni date verbalmente dai compagni

ISTRUZIONI

→ → ↑ ↑ → → → ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ → → ↓

A

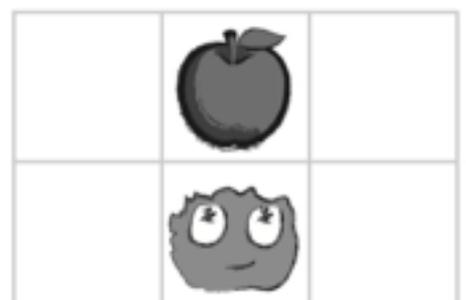
Da quale amica arriva Lilli?
Indica con una X la risposta.

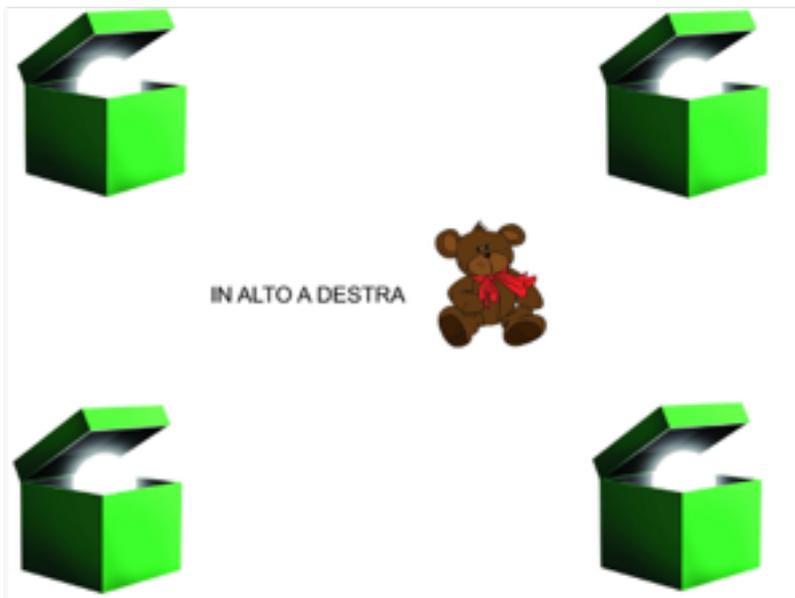
Lalla, la farfalla.

Tea, la cicogna.

Segui le istruzioni e scopri dove va la formica Lilli

Quale strada deve fare per prendere la frutta?





SCOPRI LE PAROLE SEGUENDO LE INDICAZIONI:

I NUMERI INDICANO LA QUANTITÀ DI CASELLE DA PERCORRERE

→ ANDARE A DESTRA ↓ VERSO IL BASSO
 ← ANDARE A SINISTRA ↑ VERSO L'ALTO

MA	TU	FA	MO	SE	TU	RE	MU
FE	MO	ME		BE	TO	BO	
ZA	FI	TE	NE	MO	RE	NO	
NE	MU	RI	RE	TI	BI		BE
ME	FA	RU	NO		RI	ZU	MI
BA		BI	TE	FA	MI		NE
FU	RA	NE	TA	RU	FA	TO	TI
TA	RA	TA	ZI	NI	TA	ZI	

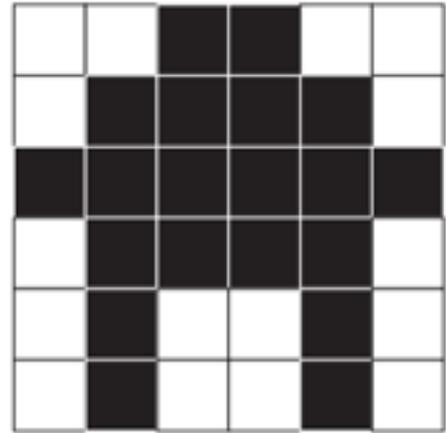
PRIMA PAROLA: 2 ↓ 4 → 3 ↓ 2 ← _____

SECONDA PAROLA: 2 → 3 ↓ 5 → 6 ↑ _____

TERZA PAROLA: 2 ↓ 4 ↓ 1 → _____

Programmazione su Carta a Quadretti

Il bambino impara a capire cos'è davvero la programmazione dando istruzioni ad un altro compagno affinché faccia un disegno. L'obiettivo è far sì che uno scriva un programma seguendo il quale un altro bambino possa colorare le caselle di un foglio di carta a quadretti in modo da riprodurre un disegno esistente.



FASI:

- 1) I robot funzionano seguendo “istruzioni”, cioè specifiche azioni che sono stati predisposti a compiere. Per riuscire a completare un compito, un robot ha bisogno di avere una precisa sequenza di istruzioni
- 2) I simboli per la programmazione
- 3) Scelta di un'immagine da far riprodurre
- 4) Scrivere l'algoritmo per disegnare quell'immagine.
- 5) Convertire l'algoritmo in un programma utilizzando i simboli.
- 6) Scambiare i programmi con un altro gruppo e disegnare la loro immagine.
- 7) Aggiungere delle “funzioni” per rendere più semplici i programmi.
- 8) Scrivere dei programmi per immagini più complesse.

BLUE BOT

Arriva a scuola Blue-bot e i bambini iniziano ad interagire con il robottino cercando di capire come funziona, passandoselo tra di loro. In un attimo capiscono che si muove con i comandi come Roby e quindi decidono di chiamarlo Roby. Scoprono anche la sua funzione aggiuntiva che è la freccia “all’indietro”

Costruiamo la strada per andare a spasso con Roby, partendo da un gioco costruito precedentemente dalle insegnanti: Roby va alla ricerca del risultato esatto delle operazioni che troviamo sulle carte.

Con l’ape Blue-Bot l’apprendimento diventa un’esperienza accattivante che favorisce la collaborazione e l’interazione tra i bambini e tra questi e l’insegnante; è un nuovo modo di fare didattica che semplifica il passaggio dall’astratto al concreto.



DOC

Arriva anche DOC, robottino Clementoni.

Ha una forma vagamente umanoide, è alto 31 centimetri e si muove su ruote. Ha occhi a led e una pulsantiera con quattro tasti direzionali montata sulla testa. L'obiettivo è farlo muovere su due percorsi predefiniti: uno riproduce la mappa di una città, l'altro permette di familiarizzare con i colori e i nomi degli animali.

I bambini possono programmare i movimenti di DOC robot usando i pulsanti direzionali. Le indicazioni sul tragitto da seguire sono sulle carte da gioco che sono incluse nella confezione.

Il primo approccio è stata la scoperta libera attraverso una delle tre modalità di utilizzo FREE.

Sfruttando la conoscenza di un bambino che ha il robot a casa, viene spiegata da lui stesso ai compagni la modalità GAME, utilizzando il tabellone con la mappa della città.



Verifica

Punti di forza del progetto:

- è stato senz'altro il fatto di essere riuscite a stimolare gli allievi ad utilizzare il mezzo tecnologico in modo attivo e consapevole e a sperimentare nuove modalità e nuovi contesti per riflettere, cooperare, sviluppare la creatività e imparare.
- Proporre percorsi di apprendimento in cui gli allievi siano messi nelle condizioni di creare, mobilitando le competenze acquisite e superando le eventuali difficoltà, attiva un circolo virtuoso: sentirsi consapevolmente competenti genera una forte motivazione e sostiene il pensiero creativo e divergente, che è alla base del pensiero computazionale al quale il coding naturalmente tende.
- Anche l'errore diventa una potente occasione di crescita, fornendo nuove possibilità di analisi e conseguente revisione della strategia utilizzata: si impara a tollerare la frustrazione e trasformarla in autocontrollo e riflessione.
- L'attività di coding, condotta in classe, si è rivelata certamente utile per osservare i nostri allievi mentre si cimentano a sperimentare e conoscere nuovi ambienti di sviluppo del pensiero. Abbiamo potuto così confermare o modificare la conoscenza che avevamo di ognuno di loro e delle loro capacità.
- L'osservazione ci ha fornito nuovi importanti elementi di riflessione, a conferma di altre situazioni di lavoro proposte, alcuni allievi in forte difficoltà rispetto alle normali prestazioni scolastiche, posti in contesti differenti hanno potuto far emergere capacità e abilità diverse riuscendo a realizzare l'obiettivo richiesto con una notevole ricaduta positiva sull'autostima.
- Questa attività è sicuramente valida anche in relazione alle dinamiche che si sviluppano all'interno dei piccoli gruppi e del gruppo classe, dove ogni componente si connota per le proprie caratteristiche e per l'assumere il ruolo a lui più congeniale. In situazioni diverse le funzioni all'interno dei gruppi possono variare sulla base delle specifiche esigenze di lavoro. Scoprire nuove abilità in sé stessi e nei compagni consente di rimodulare i rapporti interpersonali. Inoltre, la collaborazione tra pari finalizzata alla

realizzazione di un prodotto comune contribuisce naturalmente a rinnovare lo spirito di appartenenza e di coesione.

- Rispetto agli apprendimenti relativi alle discipline curricolari, abbiamo potuto osservare che l'attività trasversale attuata tramite il coding, potenzia e amplia abilità che rendono possibile un'acquisizione più consapevole dei contenuti disciplinari specifici: leggere, comprendere, scrivere, misurare, calcolare, muoversi nello spazio.

Punti di debolezza:

- Un solo BlueBot
- poche ore di compresenza dei docenti da utilizzare per le osservazioni o per le attività individualizzate per i bambini con difficoltà

In conclusione sottolineiamo che l'esperienza è risultata valore aggiunto, piacevole e divertente per tutti gli attori coinvolti, adulti e bambini.