



Sii il mio robot

CASELLA DI APPROFONDIMENTO

Nome dell'attività	Sii il mio robot
Durata dell'attività	1,5 h
Materiale necessario	Box "Sii il mio robot", forbici, matite, foglio di carta A4, colla
Numero di studenti coinvolti (per box)	2 per box

PER SEQUENZA 1

Step 1: Preparazione

Chiedete agli studenti quali conoscenze pregresse hanno di computer, programmi, programmazione, ecc. Date loro il tempo di pensarci e di formulare i loro pensieri. Assicuratevi che tutti gli studenti abbiano avuto la possibilità di esprimersi.

Introduci i robot di Movie Robots (2005)

<https://www.youtube.com/watch?v=zyLI71Z0RF4>

Conducete una discussione su ciò che gli alunni hanno visto, cosa possono fare questi robot, di cosa sono fatti, come si muovono, ecc.

Step 2: Scoprire la box

Gli alunni scoprono il contenuto della scatola. Date loro il tempo di pensare a ciò che succederà dopo.



Cofinanziato
dall'Unione europea

Step 3: Narrazione

Leggete la storia Be My Robot.

Iniziate una discussione su ciò che gli alunni hanno ascoltato, sull'aspetto di questo robot e sulle sue peculiarità.

Dopo la discussione, date agli alunni il foglio di lavoro della box. Lasciate che riflettano sulle domande:

*Com'è il tuo robot?

*Ha una forma di insetto o umana?

* Cosa fa il tuo robot? È lì solo per giocare con te o ha un lavoro (lavora in un ospedale, per esempio)?

*Un robot che sopporta lavori pesanti, anche su Marte? È capace di dipingere e suonare uno strumento?

Date loro il tempo di disegnare i propri robot.

Step 4: Lavorare con i simboli

Quando la tabella è completata, verificate i risultati. Se ogni tabella è corretta, chiedete agli alunni di incollare i simboli.

Step 5: Attività pratica. Primo approccio con il codice

Chiedete agli alunni di mettere le mani sul tavolo, mostrate il primo simbolo e dite START. Gli alunni seguono il codice e muovono le mani come mostra il codice.

Suggerimento:

Fatelo almeno due volte oppure fino a quando nessuno commette errori. Mostrate altri codici e metteteli in pratica.



Cofinanziato
dall'Unione europea

Step 6: Attività pratica. Primo approccio con il codice

Per consentire ai "robot" di muovere le mani e agli alunni di sedersi, deve esserci lo spazio sufficiente.

Prepara i tuoi codici con i simboli della box o usa l'esempio del documento "Creazione di elementi".

Step 7: Esercitati con l'attività. Crea i tuoi simboli.

Gli alunni prendono il foglio di carta dalla busta e disegnano i propri simboli, seguendo l'esempio.

Gli alunni lavorano in coppia. Lasciate che siano loro a decidere chi disegna i simboli per la mano sinistra e chi per la mano destra.

Step 8: Esercitati con l'attività. Codifica del robot.

Gli studenti, a coppie, discutono e progettano i propri simboli per i movimenti delle mani. Ogni alunno scrive il proprio codice. I codici possono variare a seconda della loro capacità, ma dovrebbero esserci almeno cinque simboli in fila.

Deve esserci abbastanza spazio per il "robot" per muovere le mani e per consentire agli studenti di sedersi. L'ordine di inizio al „robot“ viene dato a voce dicendo START, gli altri comandi devono essere eseguiti in silenzio.

POTENZIALI DIFFICOLTÀ

Per evitare che si crei confusione, (è un'attività divertente che suscita entusiasmo), chiedete a vostri studenti di mostrare i propri codici una coppia alla volta. In modo che anche il resto della classe possa assistere al lavoro degli altri.



Cofinanziato
dall'Unione europea

MY BOX OF STEAM (progetto nr. 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) è finanziato dall'Unione europea. Le opinioni espresse appartengono, tuttavia, al solo o ai soli autori e non riflettono necessariamente le opinioni dell'Unione europea o dell'Agenzia esecutiva europea per l'istruzione e la cultura (EACEA). Né l'Unione europea né l'EACEA possono esserne ritenute responsabili.

PER LA SEQUENZA 2

Nota: i passaggi precedenti sono gli stessi della Sequenza 1

Step 3: Definizioni corrette per le parole utilizzate durante l'attività

Programma - serie di istruzioni che possono essere inserite in un computer per fargli eseguire un'operazione.

Programmatore - persona il cui lavoro è quello di produrre programmi per computer.

Codice: linguaggio utilizzato dal programmare (= dare istruzioni a) computer.

Robot- macchina controllata da un computer, utilizzata per eseguire automaticamente i lavori.

Step 4 Ricerca di informazioni in Internet, realizzazione di un manifesto

Per questa attività, avrete bisogno di computer connessi a Internet. Chiedete agli studenti di usare le parole corrette per cercare i risultati fornendo loro gli esempi su come ottenere rapidamente informazioni.

Per esempio: "I linguaggi di programmazione più richiesti"

NB: Le virgolette daranno una risposta più rapida.

Chiedete loro di essere critici nei confronti dei risultati.

Potete chiedere di cercare informazioni su diversi linguaggi di programmazione, società di programmazione, programmatori famosi, ecc. I temi possono variare.

Per creare i poster, gli studenti possono utilizzare strumenti infografici come Canva.



Step 5: Storytelling

Sarebbe opportuno che gli studenti leggessero la storia da soli. Date loro tutte istruzioni e le informazioni necessarie per commentare alla fine della storia. Lasciate che pensino al modo in cui il robot ha condotto la ragazza fuori dalla foresta.

Step 6: Lavorare con i simboli. Sequenze.

Fornite innanzitutto, alcuni esempi di sequenze di vario tipo:

Sequenza per fare la marmellata di lamponi:

1. Raccogliete i lamponi.
2. Mettete i lamponi in una pentola.
3. Aggiungete la quantità necessaria di zucchero.
4. Lasciate riposare a temperatura ambiente.
5. Quando i lamponi avranno rilasciato il loro succo, fate bollire per 15-20 minuti...
ecc.

Gli alunni possono immaginare l'uscita dal bosco per creare delle sequenze. Lasciate che disegnino prima l'uscita, chiedendogli di pensare anche alla distanza.

Quando gli studenti apriranno la busta contenente i simboli, chiedete loro di pensare al loro significato. Quindi, date loro un foglio di carta bianco lasciando che attacchino tutti i simboli su di esso, scrivete accanto ad ogni simbolo il significato corrispondente. Una volta fatto questo, chiedete agli studenti di usare i loro simboli per creare il codice che spiega come il robot ha guidato la ragazza fuori dalla foresta. Questo codice deve essere basato sul disegno fatto in precedenza.

Step 6: Presentazione delle sequenze

Gli alunni, a coppie, presentano i loro disegni e le sequenze mostrando così il funzionamento del codice.

