

EARLY Teaching Scenario

Argomento: Matematica e informatica (programmazione) con il robot Dash.

Obiettivi: gli studenti impareranno a:

- programmare Dash con l'app Blockly;
- far muovere Dash usando i blocchi forward, backward, turn left and turn right in Drive;
- stimare la distanza, i gradi e la velocità;
- usare l'addizione;
- collaborare ed accettare la vittoria e la sconfitta;
- autovalutarsi.

Abilità che gli studenti svilupperanno durante lo svolgimento dello scenario: connesso con l'indirizzo di studio/curriculum →

Applying the 7 key competences



La National Curriculum Guide for Compulsory School(IT), stabilisce che alla fine della quinta elementare, gli studenti dovranno essere in grado di:

- Usare materiali di studio elettronici in varie forme connessi al lavoro tecnologico, al metodo di lavoro e ad altri apprendimenti;
- Mostrare indipendenza nel lavoro guidato e collaborativo;
- Usare diversi strumenti tecnologico in modo vantaggioso e vario;
- Nuovi materiali di studio elettronici e interattivi in vari modi.

Le componenti che sono sviluppate in questo teaching scenario sono le seguenti:

- Programmazione;
- Gradi/ angoli;
- Unità metriche;
- Problem solving;
- Pensiero critico;
- autovalutazione.

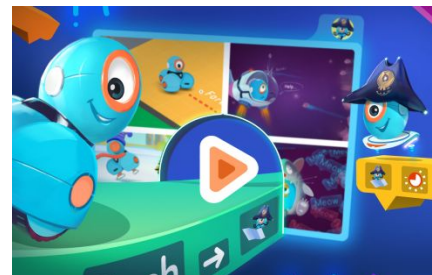
Target del gruppo: principianti, studenti della scuola primaria.

Età degli studenti: 9-11 anni.

Numero di studenti: quattro studenti per ogni set di gioco, il numero dei robot determina il numero di set.

Durata (durata stimata/numero di lezioni): 1 lezione da 60 minuti o due lezioni da 45 minuti l'una.

Prerequisites (necessary materials and online resources):



- 4 Ipad con installata l'App Blockly;
- 2 robot Dash per set di gioco;
- Carte con numeri;
- Spazio sufficiente sul pavimento;
- Linea di partenza sul pavimento.

Introduzione allo scenario *(incl. possibili applicazioni, alternative rischi):*

- La condizione ideale vede due coppie di studenti lavorare alle sfide nello stesso momento.
- Gli avversari sono dietro la linea di partenza e non possono muovere dash manualmente dopo l'inizio del gioco;
- Guardare attentamente il video https://youtu.be/zMeKHvBU_Z4 con gli studenti prima di iniziare a giocare, il procedimento è spiegato chiaramente.

Prima di iniziare la programmazione (lavoro preparatorio per l'insegnante):

- Stampa 20 bigliettini (approx. 10x15 cm) con i numeri da 10 a 200.
- 4 iPads, fully carichi e con l'app Blockly installata.

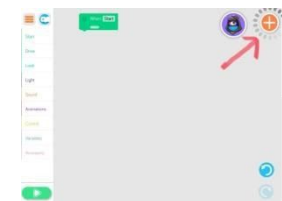
Parte principale dello scenario (lezione di 60 minuti):

l'insegnante mostra agli studenti il video https://youtu.be/zMeKHvBU_Z4 e spiega loro il gioco. Poi distribuisce i biglietti con i numeri da 10 a 200 sul pavimento.

Gli studenti connettono gli iPad e Dash all'app Blockly selezionando il più nell'angolo in alto a destra e scegliendo il Dash corretto.

Poi allineano i Dash sulla linea di partenza e decidono le coppie che iniziano. La coppia sceglie un numero sul pavimento sarà il primo e inizia.

Nell'app Blockly selezionare "Create New", "Blank Project" e "Create".



È necessario indovinare la distanza corretta (50-100cm) dal biglietto con il numero scelto e vedere se Dash deve curvare e di quanti gradi. I blocchi in "Drive" sono i più usati in questo gioco: forward, Backward, Turn Left, and Right.

Prima di premere il bottone Start, bisogna annunciare chiaramente quale numero si vuole raggiungere. Se la programmazione ha successo Dash tocca il numero corretto. Si procede collezionando i numeri finchè tutti non hanno finito. Se Dash non tocca la carta, non toccare niente, il robot è stato programmato

Nota. I giocatori dovrebbero sempre restare oltre la linea di partenza durante il gioco.

Se imparare il gioco bene richiede alcuni tentativi, per indovinare distanza e gradi, al procedere del gioco l'entusiasmo aumenta.

Alla fine del gioco i numeri delle carte sono sommati e il team con il numero più alto vince.

Quando il gioco è finito è bene che gli studenti valutino la lezione. Per esempio: cosa hai imparato oggi? Qual è stata la difficoltà? Cosa è stato facile? Cos'altro vuoi imparare con Dash?

Risultati di apprendimento

Riassunto (conoscenze, abilità, comprensione):

gli studenti imparano:

come gestire Dash con la programmazione a blocchi.

Gli studenti sono in grado di:

- Navigare e conoscere l'app Blockly;
- Muovere Dash in diversi modi nella sezione Drive dell'app;
- Comunicare e collaborare con gli altri studenti;



- Valutare il loro lavoro.

Gli studenti imparano:

- Quanto è lungo 1 metro;
- Correggere l'ampiezza dell'angolo in gradi;
- Come Dash risponde ai comandi dell'app;
- Lavorare con gli altri;
- Gioire e accettare la vittoria o la sconfitta.