

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 attorno a una scatola o ad un rettangolo dopo avergli dato informazioni a riguardo;
- Stimare distanze, gradi e velocità
- Migliorare il pensiero critico;
- Valutare il proprio apprendimento

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

La National Curriculum Guide for Compulsory School (IT), stabilisce che alla fine della scuola primaria 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;

Applying the 7 key competences



- 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 anni ed età superiore.

Numero degli studenti: uno studente per ogni prova.

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

Prerequisiti (materiali necessari e risorse online):

- I pads con installata l'App Blockly, uno per ogni robot Dash;
- Un robot Dash per ogni studente;
- Carte per la sfida;
- Spazio sufficiente sul pavimento.

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

- La condizione ideale vede più di un bambino lavorare alle sfide nello stesso momento.



- Guardare questo video https://www.youtube.com/watch?time_continue=2&v=Nh8Xyq7qV-8&feature=emb_logo con gli studenti prima di iniziare le sfide, tutto è spiegato molto bene.

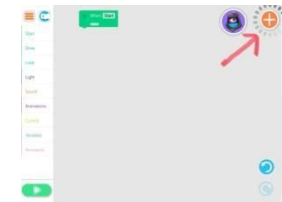
Prima di iniziare la programmazione (lavoro preparatorio per l'insegnante):

- Stampa e plastifica le sfide.
- Avere una scatola che abbia la stessa lunghezza su tutti i lati o costruire un rettangolo con il nastro sul pavimento.
- 4iPads, completamente carichi con installata l'App Blockly.

Parte principale dello scenario (lezione di 60 minuti):

L'insegnante mostra agli studenti il video https://www.youtube.com/watch?time_continue=2&v=Nh8Xyq7qV-8&feature=emb_logo e spiega il gioco agli studenti. Poi distribuisce le sfide e mettono una scatola o un rettangolo sul pavimento.

Gli studenti connettono l'ipad e Dash all'App Blockly selezionando il più nell'angolo destro in alto e scelgono il Dash corretto.

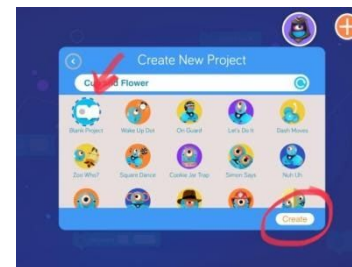


Poi allineano i robot Dash con la scatola o il rettangolo e iniziano a superare le sfide.

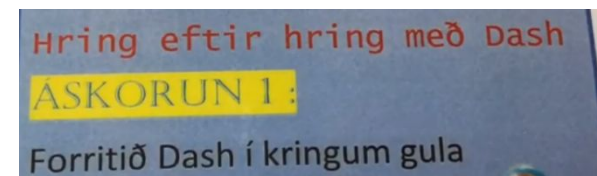
Nell'app Blockly selezionano "Create New", "Blank Project" e "Create".

Superano le sfide programmando la velocità, la lunghezza e i gradi necessari per girare attorno alla scatola/rettangolo.

Quando gli studenti hanno finito di programmare il robot Dash per superare le sfide cliccano su "play". Potrebbero aver bisogno di fare più tentativi prima di riuscirci.



Sfida 1



Programmi il robot Dash per farlo girare attorno alla scatola/rettangolo in un set.
Suggerimento: usi blocchi “forward” e “turn” anziché “drive”.

Quando gli studenti hanno finito di superare le sfide, passano alla sfida successiva.

Sfida 2

Usa 4 blocchi da “drive” per programmare Dash in modo che giri attorno alla scatola/rettangolo in un set.

Suggerimento: usi blocchi “control” e “repeat”.

Sfida 3

Programma Dash in modo che giri attorno alla scatola/rettangolo per due giri.

Suggerimento: non aggiungere nuovi blocchi.

Sfida 4

Programma Dash in modo che giri attorno alla scatola/rettangolo e torni indietro, tutto in un comando.

Suggerimento: usa il blocco “backward”.

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 si gestisce 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.