

I RAGAZZI DELLA VIA PAÀL ALL'ORTO BOTANICO (T5)

S3
T5
D6
L1 P3

Focus su:

- Pensiero Computazionale -
- Competenze di vita (D6)



Compito1: In quali situazioni usiamo codici o segnali? Quali tipi di codici e segnali conosci?

Gli studenti creano e provano diversi tipi di codice. Cercano di inviare messaggi l'uno all'altro usando il codice Morse, segnali manuali o creando un cifrario.

Ogni soluzione è buona!

Si può usare qualsiasi tipo di strumento e materiale! Puoi usare le idee e la lista dei materiali del Bazar delle idee, usare le tue idee o semplicemente lasciare che i bambini risolvano il problema usando la loro creatività.

Bazar delle idee - alcune idee:

- Usare il codice Morse - sia scrivendo su un foglio che infilando diversi colori o forme di perle
- Usare i linguaggi dei segni esistenti come nelle immagini, o creare il proprio sistema
- Creare il proprio sistema cifrato, ad esempio usando piatti di carta e carte colorate!
- Fare carte di sfida con "messaggi segreti" e giocarci

Per i dettagli delle diverse soluzioni, vedi le schede delle idee!



Campi di sviluppo:

Focus:

- Orientamento spaziale
- Pensiero computazionale
- Attenzione

In aggiunta:

- Disegno, TIC
- Creatività

Attività 2: Creare gli accessori di una spedizione!

Gli studenti raccolgono oggetti utili che userebbero durante una spedizione o una missione di scouting. Ne creano alcuni con diverse tecniche di bricolage e con materiali riciclati.

Ogni soluzione è buona!

Ogni tipo di strumento e materiale può essere usato!

Puoi usare le idee e la lista dei materiali del Bazar delle idee, usare le tue idee o semplicemente lasciare che i bambini risolvano il problema usando la loro creatività.

Bazar delle idee - alcune idee:

- Creare un binocolo con contenitori di plastica o rotoli di carta igienica
- Creare un fischietto usando cannucce o carta colorata

Per i dettagli delle diverse soluzioni, vedi le schede delle idee!

Campi di sviluppo:

In focus:

- Competenze sociali
- Motricità fine
- Creatività

In aggiunta:

- Life skills
- Cittadinanza e Costituzione
- Sviluppo del talento

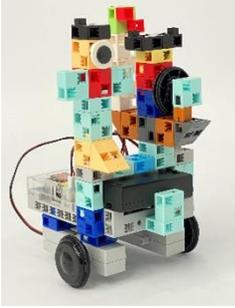


Come gestire l'output:

Conservare gli oggetti in un armadio, per proteggerli dalle cadute. Attaccare un'etichetta con il nome del gruppo!

I RAGAZZI DELLA VIA PAÀL ALL'ORTO BOTANICO (T5)

S3
T5
D6
L2 P3



Focus su:

- Pensiero Computazionale - Competenze di vita (D6)

Obiettivi della lezione:

- Comprensione del testo
- problem solving
- Processi decisionali
- Organizzare il lavoro di gruppo



Boka, il capo dei Paul Street Boys, insieme a Nemeček e Csónakos, una sera andarono in esplorazione al Giardino Botanico. Era qui, su un'isola in mezzo al lago, che i Redshirts, i loro rivali giurati, avevano il loro quartier generale. Una volta scalato l'alto recinto che circonda il giardino, Csónakos salì su un albero per dare un'occhiata in giro. All'improvviso, notò due figure in piedi sul ponte che portava all'isola. "Quelle sono le guardie", disse Boka. "Strisciamo sulla pancia, così non ci vedranno!". In questo modo, strisciarono vicino alla riva del lago. All'improvviso sentirono un fischio. "Ci hanno individuato!" gridò Nemeček. Ancora una volta, Csónakos si arrampicò su un albero per vedere cosa fosse successo. "Cosa vedi?" "Ci sono delle figure che si muovono sul ponte... ora sono quattro... ora due sono tornati sull'isola". "Allora è tutto a posto" disse Boka, ormai calmo. "Venite giù. Il fischio significava che era ora di cambiare le guardie". Continuarono a strisciare, e presto raggiunsero il lago. Boka tirò fuori un piccolo zaino e ne estrasse un binocolo. Boka vide l'isola attraverso il binocolo. Tutti poterono vedere un piccolo punto di luce tremolante: era una lampada. "Buon Dio! gridò Boka, scrutando fisso nel binocolo, "la persona che portava la lampada... è...". "Allora, chi è?". "Mi sembra familiare... potrebbe davvero essere...". Boka si tolse il binocolo dagli occhi. "Se n'è andato", disse a bassa voce. "Ma chi era?". "Non saprei dirlo. Non l'ho visto bene, e proprio quando volevo guardarlo più da vicino, è scomparso. Finché non saprò con certezza chi era, non voglio accusare nessuno...". "Potrebbe essere stato uno di noi?". La risposta di Boka fu tranquilla: "Credo di sì". "Ma questo è tradimento!" gridò Csónakos. "Quando arriveremo all'isola, sapremo tutto", disse Boka. "Ci deve essere una barca da qualche parte qui intorno. Cerchiamola!". Trovarono la barca in breve tempo. Salirono tutti a bordo, uno dopo l'altro: prima Boka, poi Csónakos e infine Nemeček. Tuttavia, mentre stava per salire sulla barca, Nemeček scivolò sulla riva fangosa e cadde in acqua. Rapidamente, si alzò e si sedette nella barca bagnato fradicio. Boka e Csónakos presero i remi, spinsero la barca lontano dalla riva e remarono in silenzio verso l'isola.

Personaggi principali, caratteristiche e interazioni

Personaggio	Caratteristica	Interazione
Boka, Nemeček, Csónakos	Arrampicarsi, peditare, stare in attesa Guardare attraverso un binocolo Remare Cadere in acqua	bisbigliare Avvertire il fischio
guardia	Walks on the bridge	Ascoltare il fischio Cambiare la guardia
Ragazzo sull'isola	Cammina con una pila	

Come usare la schedal personaggio:

Ogni studente compila la propria scheda del personaggio:

- scrive il nome del personaggio
- le loro caratteristiche, i movimenti, le reazioni
- raccoglie gli elementi dell'ambiente, accessori, cose da costruire
- pensa alle fasi, agli strumenti e ai materiali

Gli studenti possono usare più schede per ogni personaggio, se necessario!

Boka, Nemeček, Csónakos

Guardia

Pedina
Rema
Avverte il fischio
Cammina su e giù per il ponte
Cambia la guardia

Lago
Isola
Ponte
Altri ragazzi con la camicia rossa
Ragazzo con la pila
Alberi, bosco

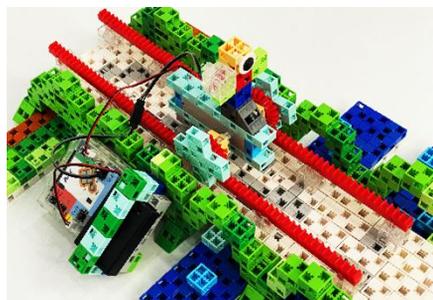
Azioni principali della storia
Suddivisione del testo in parti
Lista delle cose necessarie
File multimediali necessari



	Your name _____ Build _____
	Your name _____ Be attentive, your robot should be able to _____
	Your name _____ There also should be: _____
	Your name _____ Think over: _____

I RAGAZZI DELLA VIA PAÀL ALL'ORTO BOTANICO (T5)

S3
T5
D6
L2 P4



Focus su:

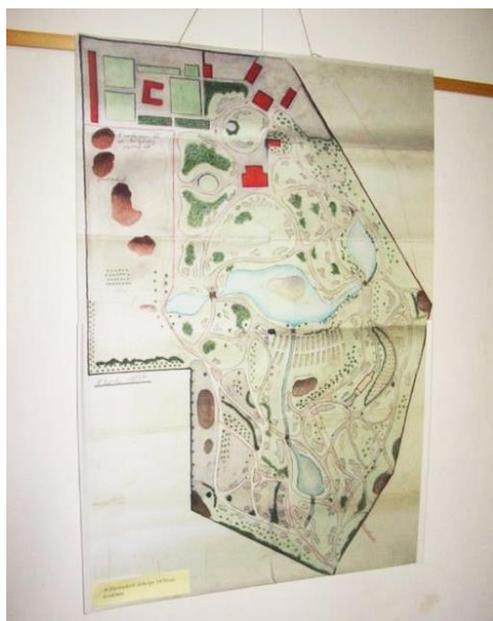
- Pensiero Computazionale - Competenze di vita (D6)

Obiettivi della lezione:

- Comprensione del testo
- problem solving
- Processi decisionali
- Organizzare il lavoro di gruppo



<https://folyoiratok.oh.gov.hu/konyv-es-neveles/egy-sziget-felfedezese-budapesten>



Map of the Botanical Garden in the time of the story
<https://www.kertertalapitvany.hu/wp-content/uploads/2011/11/terkep-1850.jpg>

Suggerimenti

Quartier generale e guardie

- Discutere le caratteristiche di un quartier generale militare (es. base, guardie, uniforme)
- Discutere come e perché le guardie pattugliano, cosa significa il cambio delle guardie
- Discutere i modi di trasmettere messaggi, segnali (suono, luce, codici, ecc.)
- Creare un poster, un ppt, una mappa mentale

Il giardino botanico

- Discutere su cosa sia un giardino botanico.
- Far costruire agli studenti il proprio giardino botanico - reale o virtuale
- Disegnare insieme la mappa del giardino botanico
- Nascondersi e fare scouting

Parlare sottovoce!

- Parlare a bassa voce!
- Gioca con un gruppo di studenti: falli stare uno accanto all'altro. Sussurrate una frase al primo studente, che deve inoltrare a catena, sempre sussurrando. Confrontate la frase che l'ultimo studente ha sentito con l'originale!

Remare una barca

- Discutere come una barca può essere spinta (a remi, dal vento, a motore, ecc.)
- Discutere quali movimenti si usano quando si sale a bordo o si rema su una barca. Fare alcuni movimenti di voga e imitare la salita a bordo di una barca insieme agli studenti e analizzarne le fasi.

Materiali suggeriti

- Robot e blocchi ArTeC (almeno il set da 112 pezzi)
- Materiali riciclati, altri set di costruzione
- Cartone, carte colorate, matite, colla
- Programma di computer grafica, programma di modellazione 3D

I RAGAZZI DELLA VIA PAÀL ALL'ORTO BOTANICO (T5)

S3
T5
D6
L3-4
P4

Materiali suggeriti

- Blocchi ArTeC (almeno il set di 112 pezzi) e set di robotica ArTeC (1 o 2 schede madri Studuino, 2 motori DC, ruote, 1 o 3 servomotori, 1 IR Photoreflector, 1 sensore sonoro, ingranaggi, guide di guida, multibase, blaseplate)
- Mindmap, grafico, storyboard
- Schede dei personaggi e modello di scheda dei compiti robotici
- Matita

Focus su:

- Pensiero Computazionale
- Competenze di vita (D6)

Obiettivi della lezione:

- Motricità fine,
- problem solving,
- Processi decisionali
- life skills



Come compilare la scheda attività robot?

- Scegliere l'"attività" del robot e la sua complessità di programmazione secondo la scheda del personaggio, l'obiettivo di sviluppo e il livello di programmazione adattato alle capacità dell'alunno.
- Più schede robotiche possono essere compilate se necessario (per chiarire o per differenziare).

Suggestions

Raccogliere idee su come imitare il pattugliamento e il cambio delle guardie
Raccogliere idee su come rappresentare le lampade tra gli alberi
Raccogliere idee su come imitare i movimenti del remare

Muoversi sul ponte
Accendere una pila
Muoversi con una barca
Remare

Robotic task card

Your name _____

Build a robot that can move it's _____

Use actuators and sensors for building:
"Senses" are green
"Actions" are blue
Choose the needed parts!
(Check the boxes)

Buzzer Makes a sound	Servomotor Turns an object	DC motor Turns an object	Sound sensor Detects sound	Light sensor Detects light
Accelerometer Detects tilt and acceleration	Infrared sensor Detects objects	Touch sensor Detects contact	Electronic buzzer Makes a sound	LED Gives light

Build and program so that the robot _____

Use the _____ Corner for robot helping materials!

Argomenti dell'angolo tecnico

- Programmazione del motore DC
 - Avvolgere il motore un certo numero di volte (2.a, 2.b)
 - Avvolgere il motore fino a quando il sensore rileva un cambiamento (4.b, 4.c)
- Programmazione del servomotore
 - Movimento ripetuto del braccio per un certo numero di volte (3.b)
- Test e programmazione del fotoreflettore IR (7.a)
 - Utilizzo di un fotoriflettore IR per il rilevamento di un oggetto (7.e)
- Utilizzo del LED (5.a)
 - Lampeggiare (5.b)



Guardie di pattuglia sul ponte - meccanicamente o con un semplice robot

Barca meccanica sul lago

PROG1

Guardie robotiche che pattugliano il ponte

Barca automatica sul lago

PROG2

Le guardie robotiche sul ponte reagiscono al fischio

Ragazzo che rema su una barca

PROG3

Cambio di guardia sul ponte

Ragazzo che rema sulla barca verso l'isola

PROG4

I RAGAZZI DELLA VIA PAÀL ALL'ORTO BOTANICO (T5)

S3
T5
D6
L3-4
P5

Idee per robot con livelli di programmazione differenti

Guardie di pattuglia sul ponte - meccanicamente o con un semplice robot

Barca meccanica sul lago

PROG1

Guardie robotiche che pattugliano il ponte

Barca automatica sul lago

PROG2

Le guardie robotiche sul ponte reagiscono al fischio

Ragazzo che rema su una barca

PROG3

Cambio di guardia sul ponte

Ragazzo che rema sulla barca verso l'isola

PROG4



Guardie sul ponte

P1 Costruire guardie di pattuglia sul ponte

- Costruire il lago e il ponte
- Costruire piccole figure di guardie rosse
- O
- Unire i carrelli alla rampa del ponte
- Metti la figura della guardia su un motore a corrente continua dotato di ingranaggi come ruote e collegato a una scatola di batterie

• La guardia si muoverà sul ponte

P2 Costruire guardie di pattuglia su un ponte a chiocciola

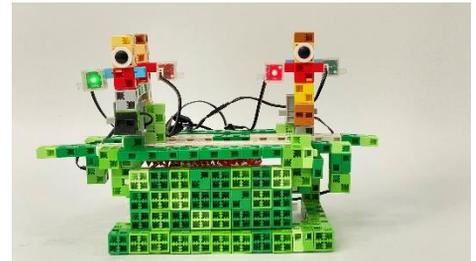
- Costruire il ponte come in P1
- Costruire la guardia su un motore DC come in P1 ma collegare il motore ad una scheda madre Studuino
- Programmare il robot in modo che la guardia cammini su e giù sul ponte 5 volte mentre il LED nella sua mano lampeggia

P3 Costruire le guardie che pattugliano su un ponte a chiocciola

- Costruire il ponte e il robot come in P2
- Aggiungere un sensore sonoro in modo che il robot inizi a muoversi quando rileva il fischio

P4 Costruire il cambio di guardie

- Costruire 2-2 guardie su 2 servomotori - essi agiranno il cambio delle guardie
- Per il ponte usare una piastra di base, un multibase, 4 travi, 2 driverails, 1 ingranaggio grande e 2 piccoli, e 1 motore DC
- Il motore a corrente continua fa ruotare l'ingranaggio grande, che 1) muove uno dei carrelli e la trave ad esso collegata, e 2) fa ruotare l'ingranaggio piccolo collegato all'ingranaggio grande. Questo piccolo ingranaggio ruota l'altro piccolo ingranaggio (nella direzione opposta), che muove l'altro carrello e la sua trave nella direzione opposta al primo binario.
- Le protezioni partono dalle due estremità opposte del ponte. Scivolano verso il centro del ponte, girano sui servomotori ("scambiandosi di posto"), poi scivolano di nuovo fuori verso le estremità del ponte



Attraversare il lago con la barca

P1 Costruire una barca meccanica con i ragazzi

- Costruire una barca su ruote

P2 Costruire una barca automatica

- Costruire un robot con 2 motori DC che assomigli ad una barca con i ragazzi
- Gli studenti dovrebbero programmarlo per muoversi forward un certo numero di volte

P3 Costruire una barca con un ragazzo che rema

- Costruire la barca robot come in P2
- Costruire un servomotore nella vita del ragazzo - imiterà la voga inclinandosi avanti e indietro
- Programmare che si fermi dopo 5 movimenti di voga

P4 Costruire una barca robot e un ragazzo che rema fino all'isola

- Costruire il robot come in P3
- Attaccare un fotoriflettore IR alla parte anteriore della barca.
- Il robot dovrebbe muoversi verso l'isola mentre il ragazzo rema
- Dovrebbe fermarsi quando il fotoriflettore IR rileva l'isola

