

ODISSEA ISOLE SCONOSCIUTE (T1)

S23
 T1
 D8
 L1 P3



Focus:

- Insegnamento di altre materie con la robotica (D8)

1° compito: Realizzate un lavoro manuale! Realizzate un mosaico o un vaso greco "antico"!

Tutte le soluzioni sono valide!

Potete usare qualsiasi strumento e materiale!
 Potete usare le idee e la lista dei materiali dell'Ötletbazár, inventare idee vostre o semplicemente lasciare che i bambini diano libero sfogo alla loro creatività.



Bazar delle idee – alcune idee:

- Per creare mosaici potete usare pezzi di carta colorata, piastrelle colorate rotte, sassolini o perline colorate, cappellini
- Potete usare ceramica o plastilina che si asciuga all'aria e vernice nera per creare vasi greci.
- Con l'aiuto di uno stampino possono modellare vasi in modo casuale.

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

Aree di sviluppo:

Focus:

- Capacità motorie fini
- Creatività
- Storia
- Matematica

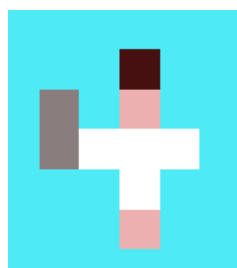
Inoltre:

- Competenze di gestione della vita quotidiana
- Materia – Educazione civica
- Coltivazione dei talenti
- Abilità sociali

Compito 3: Crea un'immagine pixel art! Usa la tecnica per ingrandire e rimpicciolire l'immagine!

Tutte le soluzioni sono valide!

Puoi usare qualsiasi strumento e materiale!
 Puoi usare le idee e la lista dei materiali di Ötletbazár, inventare idee tue o semplicemente lasciare che i bambini siano creativi.



Bazar delle idee – alcune idee:

- È possibile utilizzare i blocchi ArTeC e la base
- Potete lavorare con l'applicazione Piskelapp
- Con l'aiuto del modello, gli studenti possono colorare l'immagine secondo i codici colore binari

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

Scattate delle foto degli edifici durante la loro costruzione e dopo il loro completamento.

Aree di sviluppo:

Focus:

- Capacità motorie fini
- Orientamento spaziale
- Creatività
- Matematica, informatica

Inoltre:

- Capacità di gestione della vita quotidiana
- Abilità sociali
- Materie – Artigianato
- Coltivazione del talento

Gestione del risultato finale:

Organizza le foto finite in un archivio online o stampale e appendile su una bacheca. Se i bambini hanno preso appunti o hanno altre idee, allegale.

ODISSEA ISOLE SCONOSCIUTE (T1)

S23
T1
D8
L1 P4

Focus:

- Insegnamento di altre materie con la robotica (D8)



2° compito: Giocate al gioco dei ciechi! Giocate al gioco della guida cieca!

Tutte le soluzioni sono valide!

È possibile utilizzare qualsiasi strumento e materiale! Potete usare le idee e la lista dei materiali che trovate nell'Ideabazar, inventare le vostre idee o semplicemente lasciare che i bambini siano creativi.



Bazar delle idee – alcune idee:

- Bendate gli occhi a un bambino della classe. Il suo compito è quello di catturare gli altri. Attrirate la sua attenzione con suoni e tocchi.
- Bendate gli occhi a un bambino della classe con un foulard. Costruite un percorso a ostacoli nella classe utilizzando tavoli, sedie e altri oggetti! Guidateli attraverso il percorso a ostacoli! Potete guidarli con parole, altri suoni o tocchi: concordate tutto in anticipo!
- Fate attenzione che non si verifichino incidenti!

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

Aree di sviluppo:

Focus:

- Abilità sociali
- Capacità di gestione della vita quotidiana
- Orientamento spaziale

Inoltre:

- Creatività
- Materia – Educazione civica
- Coltivazione del talento

Compito 4: Aiuta i marinai a fuggire!

Ogni soluzione è valida!

È possibile utilizzare qualsiasi strumento e materiale! Puoi usare le idee e la lista dei materiali dell'Ötlebazar, inventare idee tue o semplicemente lasciare che i bambini siano creativi.



Bazar delle idee – alcune idee:

- Raggruppate le pecore sulla lavagna
- Scegli i numeri che, divisi per 3, danno un resto di 1.

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

Scatta delle foto degli edifici durante la loro costruzione e dopo il loro completamento.

Aree di sviluppo:

Focus:

- Matematica, informatica
- Competenze di gestione della vita quotidiana
- Abilità motorie fini
- Orientamento spaziale

Inoltre:

- Abilità sociali
- Coltivazione del talento

ODISSEA ISOLE SCONOSCIUTE (T1)

S23
 T1
 D8
 L2 P3

Focus:

- Insegnamento di altre materie con la robotica (D8)

Obiettivi della lezione:

- comprensione del testo
- risoluzione dei problemi
- processo decisionale
- organizzazione del lavoro di gruppo



Odiseo, il re coraggioso e astuto, torna dalla guerra di Troia dopo dieci anni di combattimenti. Non vede l'ora di arrivare con i suoi uomini sull'isola di Itaca. Durante il viaggio arrivano su un'isola abitata dai Ciclopi. I marinai, stanchi e affamati, sbarcano per esplorare l'isola. Cacciano animali selvatici e cercano acqua, ma non trovano traccia di civiltà, solo foreste e capre.

All'improvviso Ulisse vede del fumo salire dall'isola vicina e sente delle voci umane. Spinto dalla curiosità, decide di andare a vedere se gli abitanti dell'isola sono amichevoli o ostili, ma prima di partire dà delle istruzioni ai suoi uomini.

Caratteristiche	Caratteristiche	Interazioni
Odiseo	Forte, coraggioso, curioso	Ritorna dalla guerra, si avvicina agli abitanti
I marinai	Stanchi, affamati	Vagano in cerca di cibo e acqua

Suggerimenti

- Discutete su come sono i movimenti delle persone, fate insieme alcuni movimenti con le gambe e le braccia, i bambini osservino le singole fasi del movimento
- Costruite figure semplici con braccia e gambe mobili utilizzando i cubi ArTec.
- Discutete del linguaggio del corpo e delle altre forme di metacomunicazione. Cosa significa quando qualcuno dondola le gambe? Quale stato d'animo presuppone?

Uso della scheda personaggio:

Ogni studente compila la propria scheda personaggio:

- scrive il nome del personaggio
- scrive le sue caratteristiche, i suoi movimenti, le sue reazioni, ecc.
- elenca gli elementi ambientali da costruire e altri accessori
- riflettere sulle fasi di costruzione del robot

, gli strumenti e i materiali necessari

Gli studenti possono utilizzare più parti della una parte della scheda dei personaggi, se necessario!

Ulisse, marinai, nave

Muoversi, camminare, sentire i suoni

Pianta

Rocce

Grotte

Mare

Gli eventi principali della storia

File multimediali necessari

Dividi il testo in parti

Crea un elenco delle cose necessarie

Schede di attività dei personaggi:

Nome: _____

Io sto creando: _____

Nome: _____

Assicurarsi che il robot sia in grado di: _____

Nome: _____

Ci dovrebbe essere anche: _____

Nome: _____

Riflettere su: _____

ODISSEA ISOLE SCONOSCIUTE (T1)

S23
T1
D8
L3-4
P4

Materiali consigliati

- Cubi ArTeC (almeno il set da 112 pezzi) e kit robot ArTeC (almeno 1 scheda madre Studuino, 2 motori CC, 3 servomotori, 5 sensori tattili, 2 riflettori IR, binari di guida, ingranaggi)
- Schede dei personaggi e modello di scheda delle attività robotiche
- Matita

Suggerimenti

Camminare, arrampicarsi

- Parliamo con i bambini di come si muovono le persone e gli animali
- Eseguite alcuni movimenti insieme ai bambini, in modo che possano osservarne le fasi
- Mostrate ai bambini dei manichini anatomici in movimento
- Costruite delle figure con parti del corpo mobili utilizzando i cubi ArTeC

Focus:

- Insegnamento di altre materie con la robotica (D8)

Obiettivi della lezione:

- Risoluzione dei problemi
- processo decisionale
- immagine corporea



Compilazione della scheda attività robot

- Sulla base della scheda dei personaggi, dell'obiettivo di sviluppo e del livello di programmazione, selezionare l'attività del robot e la complessità del programma in modo che siano adeguati alle capacità del bambino.
- Se necessario (ad esempio per chiarimenti o differenziazioni), è possibile compilare ulteriori schede robot.
- Progettate il robot con diversi metodi di costruzione/programmazione!
- Compilare le schede robot nella lingua di destinazione!
- Non è necessario compilare tutte le colonne della tabella, ma solo quelle rilevanti per il funzionamento del robot.
- In base alle singole righe della tabella, descrivete il funzionamento del robot con frasi grammaticalmente corrette nella lingua di destinazione!

Remare
Altalena
Scendere

Scheda di lavoro

Il nome del mio robot:

Le parti di cui ho bisogno per il mio robot:

Ecco come costruisco e programmo il mio robot:

Ecco come funzionerà il mio robot:

Argomenti correlati nell'angolo tecnico

- Programmazione del motore CC (2.a, 2.b)
- Programmazione del servomotore
 - Movimento della bocca ad un determinato angolo (3.a, 3.b)
 - Ripetizione di un determinato numero di movimenti della bocca (3.b)
- Utilizzo di sensori tattili (4.a)
 - Telecomando composto da 4 sensori tattili (4.d)
- Test e programmazione del fotoriflettore IR (7.a, 7.c, 7.e)
 - Utilizzo di un fotoriflettore IR per rilevare oggetti (7.d, 7.e)

Barca azionata da motore CC

PROG1

Barca che oscilla su binari

PROG2

Robot navale a 5 pulsanti con albero a vela

PROG3

Barca che si ferma automaticamente sulla riva, dalla quale i marinai scendono su una struttura a binari azionata da ingranaggi.

PROG4

ODISSEA ISOLE SCONOSCIUTE (T1)

S23
T1
D8
L3-4
P5

Idee robotiche a diversi livelli di programmazione

Nave azionata da motore DC

PROG1

Nave che oscilla su binari

PROG2

Robot navale a 5 pulsanti con albero a vela

PROG3

Una nave che si ferma automaticamente vicino alla costa e dalla quale i marinai vengono trasportati su una struttura a binari azionata da ingranaggi.

PROG4



Il percorso della barca

P1 Barca a remi

- Costruiamo la barca
- Un motore CC collegato al supporto della batteria aziona i "remi"

P2 Barca a vela

- Costruisci la barca con 1 motore DC che si muove su una cremagliera!
- Usa un servomotore per il movimento oscillatorio.
- Usa un pulsante che, quando premuto, fa muovere la barca in avanti e un altro che la fa muovere all'indietro.
- La barca deve raggiungere la costa dell'isola quando si preme il pulsante.

P3 Issare la vela

- Costruiamo la barca su un carrello
- È controllabile con 5 pulsanti: 4 pulsanti impostano le 4 direzioni, premendo il 5° pulsante una servomotore e un ingranaggio sollevano la vela sull'albero con l'aiuto di una cremagliera
- Premendo nuovamente questo pulsante, la vela viene abbassata

P4 Sbarco

- Costruiamo una barca simile alla P3.
- All'interno della barca costruiamo un meccanismo a ingranaggi e cremagliera azionato da un servomotore, sul quale posizioniamo delle figurine di marinai.
- Colleghiamo un sensore a infrarossi alla prua della barca. La barca si ferma automaticamente quando il sensore a infrarossi rileva la costa dell'isola.
- Quindi, con l'aiuto del meccanismo a cremagliera, i marinai sbarcano.

