

KELOGLAN I MAGICZNA MISKA DZIWNA RYBA (T1)

S17
T1
D7
L1 P3



Skupienie na:

- Robotyka, inżynieria (D7)

Zadanie1: Jak wygląda krajobraz?

Uczniowie tworzą elementy krajobrazu.

Każde rozwiązanie jest dobre!

Mozna użyć dowolnych narzędzi i materiałów!

Można korzystać z pomysłów i listy materiałów z „Bazaru Pomysłów”, własnych pomysłów lub pozwolić dzieciom rozwiązać zadanie kreatywnie.

Bazar pomysłów – przykłady:

- Budowanie środowiska z klocków ArTeC
- Budowanie z materiałów z recyklingu
- Rysowanie
- Tworzenie grafiki komputerowej

Szczegóły dotyczące różnych rozwiązań znajdują się w arkuszach z pomysłami!

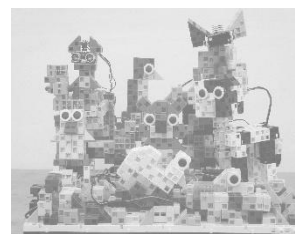
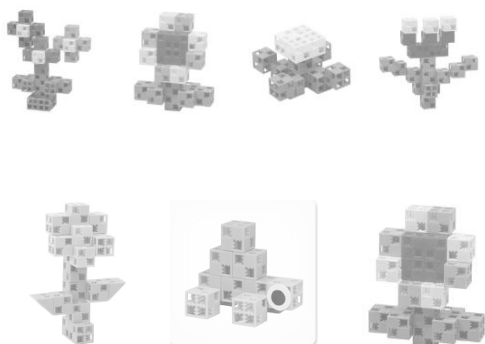
Rozwijane obszary:

W centrum uwagi:

- Umiejętności grafomotoryczne
- Orientacja przestrzenna
- Mała motoryka
- Kreatywność

Dodatkowo:

- Koncentracja uwagi
- Koncentracja na przedmiotach - przyroda
- Rozwijanie talentów



Zadanie2: Jak wygląda kukiełka z ruchomymi kończynami?

Uczniowie tworzą postać ludzką z ruchomymi kończynami.

Każde rozwiązanie jest dobre!

Można używać dowolnych narzędzi i materiałów!

Możesz skorzystać z listy pomysłów i listy materiałów z Bazaru Pomysłów, wykorzystać własne koncepcje lub po prostu pozwolić dzieciom rozwiązać problem, korzystając z ich kreatywności.

Bazar pomysłów – przykłady:

- Kukiełka z klocków ArTeC
- Kukiełka z kartonu (wycinanie i łączenie)
- Seria rysunków
- Edytor animacji

Szczegóły dotyczące różnych rozwiązań znajdują się w arkuszach z pomysłami!

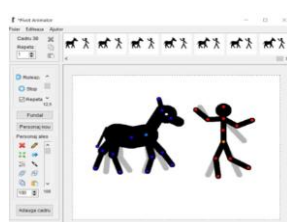
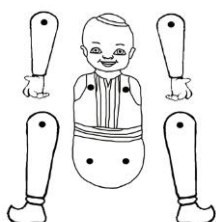
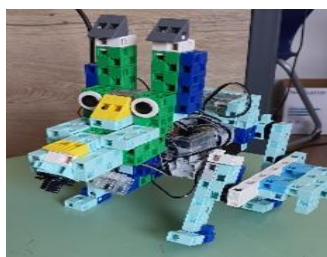
Rozwijane obszary:

W centrum uwagi:

- Motoryka mała
- Orientacja przestrzenna
- Kreatywność

Dodatkowo:

- Koncentracja
- Koncentracja przedmiotowa – Rysunek, IT
- Rozwój talentów

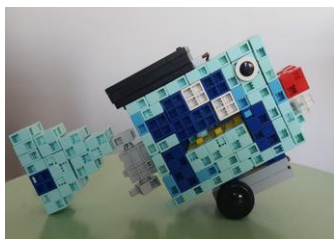


Jak zarządzać elektami pracy:

Powieś prace dzieci na ścianie lub dużym plakacie i poproś je, aby ułożyły je według zasady, którą same wybiorą. Przechowuj wykonane przedmioty w szafie, aby chronić je przed upadkiem. Dołącz etykietę z nazwą grupy!

KELOGLAN I MAGICZNA MISKA DZIWNA RYBA (T1)

S17
T1
D7
L2 P3



Skupienie na:

- Robotyka, inżynieria (D7)

Cele lekcji:

- Rozumienie tekstu
- Rozwiązywanie problemów
- Podejmowanie decyzji
- Organizacja pracy grupowej



Pewnego razu był sobie łysy chłopiec o imieniu Keloglan (Kelolan). Keloglan mieszkał ze swoją mamą i osiołkiem. On i jego mama byli bardzo biedni. Mieszkali w bardzo małym domku. Nie mieli wystarczająco pieniędzy, by kupić jedzenie, i przeżywali trudne dni. Pewnego dnia Kelolan poszedł złowić ryby, żeby zjeść je na kolację razem z mamą. Wyruszył więc w stronę rzeki niedaleko swojego domu. Na brzegu rzeki zarzucił wędkę do wody i wkrótce złapał bardzo dużą rybę. Ale nie była to zwykła ryba – była niezwykle piękna. Kelolan nigdy wcześniej nie widział takiej ryby. Mimo to ryba miała stać się kolacją dla niego i jego mamy. Ale nie była to zwykła ryba – była bardzo piękna. Keloglan zdjął z niej łuski i chciał rozciąć jej brzuch, aby ją oczyścić. Wtedy zobaczył w środku dużą misę. Najpierw był zszokowany, ale potem bardzo się ucieszył. Cieszył się, ponieważ mógł dać mamie zarówno rybę, jak i tę misę. Nabrał wody z rzeki, aby umyć rybę. Gdy polał ją wodą, zobaczył, że z misy zamiast wody wypływa złoto. Spróbował kilka razy, żeby się upewnić. I za każdym razem widział, że wypływa złoto. Keloglan stał się teraz bogaty. Unosił się z radości. Był tak podekscytowany, że wskoczył na swojego osiołka i ruszył do domu, aby opowiedzieć mamie o magicznej misie. Na początku jego mama była zachwycona, gdy zobaczyła magiczną misę, ale potem dała mu kilka rad, jak mądrze wydawać pieniądze i jak o nie dbać. W krótkim czasie Keloglan stał się bardzo bogaty, zbierając złoto wypływające z misy, i kazał zbudować dla siebie pałac.

Główne cechy i interakcje postaci

Postać	Cechy	Interakcje
Keloglan	Chodzi, mówi, porusza rękami	Poruszają się razem, rozmawiają ze sobą i z Nieznajomym
Mama Keloglana	Chodzi, mówi, porusza rękami	
Osiołek	Chodzi	Keloglan, jego mama i urzędnicy z pałacu rozmawiają.
Ryba	Porusza się	
Urzędnicy z pałacu	Chodzi, mówi, porusza rękami	

Sugestie

- Omów, jak powstają ruchy człowieka
- Wspólnie wykonajcie ruchy i przeanalizujcie ich fazy
- Pokaż dzieciom modele anatomiczne
- Zbudujcie prostą postać z ruchomymi kończynami z klocków ArTeC Blocks

Materiały sugerowane:

- Roboty i zestawy robotyczne ArTeC (zestaw minimum 112 elementów)
- Modele anatomiczne lub ilustracje ust, rąk, nóg
- Biały papier, ołówek, teczka

Jak korzystać z karty postaci:

Każdy uczeń/uczenica wypełnia własną Kartę Postaci:

- wpisuje imię postaci
- opisuje jej cechy, ruchy, reakcje, itp.
- zbiera elementy otoczenia, inne akcesoria, rzeczy do zbudowania
- przemyśla etapy budowy robota, potrzebne narzędzia i materiały

Uczniowie mogą użyć więcej niż jednej części Karty Postaci, jeśli zajdzie taka potrzeba!

Keloglan

Mama Keloglana

Chodzić

Rozmawiać

Podnosić ramię

W rybie powinna znajdować się miska.

Z miski musi zostać wysypane złoto.

Główne działania w historii

Podziel fragment tekstu na części

Zrób listę potrzebnych rzeczy

Potrzebne pliki multimedialne

Karta zadań postaci

Twoje imię _____
Zbuduj _____

Twoje imię _____
Bądź uważny – Twój robot powinien trafić: _____

Twoje imię _____
Powinno się tam również znaleźć: _____

Twoje imię _____
Przemyśl: _____

KELOGLAN I MAGICZNA MISKA DZIWNA RYBA (T1)

S17
T1
D7
L3-4
P4



Sugerowane materiały

- Klocki ArTeC (zestaw minimum 112 elementów) i zestaw robotyczny ArTeC (zawierający przynajmniej płytę główną Studuino, 2 silniki DC, koła, 1 serwomechanizm, 1, 2 or 5 czujników dotyku, 1 Fotorefleksor IR, 1 Akcelerometr, 2 diody LED, przekładnie, prowadnice)
- Modele anatomiczne lub ilustracje przedstawiające usta, ręce i nogi
- Zdjęcia i filmy przedstawiające różne rodzaje chciwości, mapa myśli lub szkic schematu, fabuła
- Karty Postaci i szablon Karty zadania robotycznego

Sugestie

- Porozmawiajcie o tym, jak powstają ruchy człowieka.
- Wykonajcie wspólnie kilka ruchów i poproś dzieci, aby rozpoznały fazy własnych ruchów.
- Pokaż dzieciom ruchome modele anatomiczne.
- Zbudujcie prostą figurkę z ruchomymi nogami, ramionami, lub ustami z klocków ArTeC
- Budujcie proste modele, wykorzystując różne techniki.

Skupienie na:

- Robotyka, inżynieria (D7)

Cele lekcji:

- Mała motoryka,
- Rozwiązywanie problemów,
- Podejmowanie decyzji
- Obraz ciała,
- Proste maszyny

Jak uzupełnić Kartę zadania robotycznego?

- Wybierz aktywność robota i poziom złożoności programu tak, aby odpowiadały możliwościom dziecka – na podstawie karty aktywności, obszaru rozwoju i poziomu programowania.
- W razie potrzeby (np. dla doprecyzowania lub zróżnicowania) można wypełnić dodatkowe karty robota.
- Zaprojektuj robota w kilku wariantach budowy/programowania!
- Wypełnij karty robota w języku docelowym!
- Nie trzeba wypełniać wszystkich kolumn tabeli – tylko te, które są istotne dla działania konkretnego robota.
- Na podstawie każdego wiersza tabeli opisz działanie robota w języku docelowym, używając poprawnych gramatycznie zdań.

Ramię
Noga
Usta

Wyjmuje miskę
z brzucha ryby.

Karta zadania roboty

Nazwa mojego robota: _____

Części, których potrzebuję do mojego robota:

Wybierz gotowe części	Wybierz części	Wybierz części	Wybierz części	Wybierz części	Wybierz części	Wybierz części	Wybierz części	Wybierz części	Wybierz części
Wybierz części	Wybierz części	Wybierz części	Wybierz części	Wybierz części	Wybierz części	Wybierz części	Wybierz części	Wybierz części	Wybierz części

Tak buduję i programuję mojego robota:

Co robię?	Co to robi?	Kiedy?	Gdzie?	Jak?	Co to robi?	Co to robi?	Co to robi?	Co to robi?	Co to robi?

Tak gdzie działał mój robot: _____

Zapisz pełnym słowami, korzystając z powyższej tabeli!

Powiązane zagadnienia w Kąciku Technicznym

- Programowanie silnika DC (2.a)
- Obracanie silnika określoną liczbę razy (2.a, 2.b)
- Programowanie serwomechanizmu (3.a)
 - Ustawienie ramienia pod określonym kątem (3.a)
 - Powtarzający się ruch ramienia określona ilość razy (3.b)
- Testowanie i programowanie czujnika dotyku (4.a, 4.b, 4.c)
 - Programowanie akcelerometru (4.e)
- Testowanie i programowanie fotorefleksora IR (7.a, 7.c, 7.e)
 - Używanie fotorefleksora IR do wykrywania obiektów (7.d, 7.e)

Scena została przygotowana z postaciami zbudowanymi w układzie osiowym oraz wędką wyposażoną w magnes.

PROG1

Sceny przedstawiające wędkę poruszaną silnikiem DC oraz rybę

PROG2

Wędka jest zwiniana i rozwijana za pomocą akcelerometru. Roboty współdziałają z czujnikiem podczerwieni

PROG3

Współpraca między wędką sterowaną akcelerometrem a rybą poruszającą się na przekładni.

PROG4

KELOGLAN I MAGICZNA MISKA DZIWNA RYBA (T1)

S17
T1
D7
L3-4
P5

Pomysły na roboty na różnych poziomach zaawansowania programistycznego

Scena została przygotowana z postaciami zbudowanymi w układzie osiowym oraz wędką wyposażoną w magnes

PROG1

Sceny przedstawiające wędkę poruszaną silnikiem DC oraz rybę

PROG2

Wędka jest zwijana i rozwijana za pomocą akcelometru. Roboty współdziałają z czujnikiem podczerwieni

PROG3

Współpraca między wędką sterowaną akcelerometrem a rybą poruszającą się na przekładni

PROG4



Magiczna ryba

P1 Teatrzyk kukiełkowy z pacynkami

- Konstrukcja:
- Zbuduj postać matki z ramionami poruszającymi się osiowo.
- Zbuduj postać chłopca z ramionami poruszającymi się osiowo.
- Zbuduj wędkę z mechanizmem zębatkowym, używając magnesów przyczepianych i odczepianych za pomocą sznurka.
- Stwórz ryby i symboliczną rzekę jako środowisko. Magnesy są umieszczone na 1-2 rybach, dzięki czemu niektóre ryby można złowić z rzeki za pomocą wędki.

P2 Figury wyposażone w silnik DC

- a.) Matka zbudowana w taki sam sposób jak w projekcie P1.
- Chłopiec to większa figura z wędką, w której ramię wbudowany jest 1 silnik DC oraz przekładnia zębata. Używa 2 czujników dotykowych, aby nawijać i odwijać sznurek z magnesem, by łowić ryby.
- Ryby i otoczenie skonstruowane tak samo jak w P1.
- b.) Matka zbudowana w taki sam sposób jak w projekcie P1.
- Chłopiec zbudowany jak w P2/a).
- Ryba porusza się do przodu za pomocą 1 silnika DC i 1 czujnika dotykowego, a jej ogon porusza się dzięki 1 serwomechanizmowi. Podczas ruchu zapalają się 2 diody LED (1 z prawej, 1 z lewej).

P3 Sterowanie robotem za pomocą akcelometru

- Matka zbudowana w taki sam sposób jak w projekcie P1.
- Chłopiec zbudowany podobnie jak w P2, ale w jego ramieniu znajduje się 1 akcelometr, który decyduje o nawijaniu i odwijaniu sznurka z magnesem na wędce.
- Ryba skonstruowana podobnie jak w P2, ale z 1 czujnikiem podczerwieni zamontowanym z boku. Zatrzyma się, jeśli wykryje przeszkodę (np. magnes na końcu wędki), ale nadal będzie poruszać ogonem i zapalać diody LED po odpowiedniej stronie.

P4 Interakcja między statycznym robotem z przekładniami a robotem z akcelerometrem

- Matka zbudowana w taki sam sposób jak w projekcie P1.
- Chłopiec zbudowany jak w P1.
- Wędka wyposażona w 1 serwomechanizm i 2 przyciski, obraca się w lewo i prawo krokowo. 1 silnik DC, sterowany przez 1 akcelometr, nawija i odwija klocki zamontowane na żyłce, które są wykrywane przez rybę.
- Ryba porusza się po torze zębatkowym, napędzana przez 1 silnik DC, „pływa” do przodu po naciśnięciu 1 przycisku. Na rybie zamontowany jest 1 czujnik podczerwieni – jeśli wykryje klocek zamontowany na wędce, zatrzymuje się. Następnie tor zębatkowy się unosi, a 2 diody LED na rybie zaczynają migać.

