



Temat: Za oknami szaro, za oknami zimno - scenariusz zajęć z wykorzystaniem robotów GeniBot

Wiek: edukacja przedszkolna, edukacja wczesnoszkolna

Autor: Anna Świć

Czas trwania: 45 - 60 min (uzależniony od wieku, możliwości rozwojowych grupy oraz jej liczebności)



Na zajęciach przeprowadzonych według zaproponowanego scenariusza dzieci zaprogramują robota GeniBot w taki sposób, żeby przejechał od kropli do kropli. Przejeżdżając koło każdej z nich robot zaświeci kolorem kropli, wyda też wybrane przez dzieci dźwięki.

Cele ogólne

- Rozwijanie miękkich kompetencji (umiejętność pracy zespołowej, logiczne, algorytmiczne myślenie, zadaniowe podejście do stawianych problemów),
- Rozwijanie orientacji przestrzennej,
- Kształtowanie kompetencji kluczowych ze szczególnym naciskiem na kompetencje cyfrowe.

Cele operacyjne:

Dziecko

- Potrafi oszacować odległość,
- Wie, w jaki sposób wgrać program do robota GeniBot,
- Rozumie kierowane do niego komunikaty,
- Wie w jaki sposób zmienić kolor światła, którym świeci robot,
- Wie jak zaprogramować robota, żeby wydawał określone dźwięki.

Metody

Poszukujące, podające, praktycznego działania.

Formy

Grupowe, zespołowe, indywidualne.

Pomoce dydaktyczne

- mata do kodowania „Kodowanie na dywanie”,
- roboty Genibot (minimum jeden, optymalnie jeden na 5-6 osobowy zespół),
- karty do kodowania,
- materiał pomocniczy 01,
- miarka, linijka

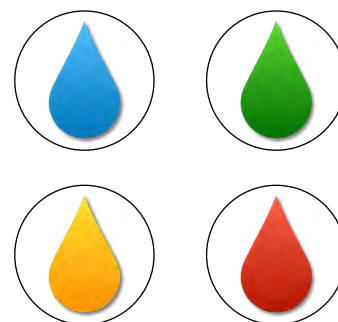
Przygotowanie

Przygotuj wszystkie potrzebne do zajęć materiały. Sprawdź, czy roboty są naładowane.



Przebieg zajęć

- Przywitaj się z dziećmi, powiedz, że na dzisiejszych zajęciach zaprogramujecie robota GeniBot, w taki sposób, żeby poruszał się pomiędzy kolorowymi kroplami. Dodatkowo tworząc program uwzględnicie takie funkcje jak świecenie i wydawanie dźwięków,
- Rozłóż matę do kodowania, kratownicą do góry, na macie połóż materiał pomocniczy 01,
- Zapytaj dzieci czym różnią się krople rozłożone na macie,
- Wyłumacz dzieciom, że robot GeniBot również może świecić różnymi kolorami, zaprezentuj karty, które służą do zmiany barwy diod i wyłumacz jak należy ich używać (kolor niebieski to karta z nr 2, zielony to karta z numerem 1, pomarańczowy to karta nr 7 a czerwony to karta nr 0),



kolory

Aby zmienić kolor głównej diody LED dotknij kartę *Światło* a następnie karty numerycznej zgodnie z następującym indeksem kolorów: **0** - Czerwony, **1** - Zielony, **2** - niebieski, **3** - turkusowy, **4** - purpurowy, **5** - żółty, **6** - fioletowy, **7** - pomarańczowy, **8** - jasno-zielony, **9** - jasno-pomarańczowy.



ZMIENŃ KOLOR DIODY LED
Aby zmienić kolor LED, dotknij kartę *Światło* i kartę numeryczną. Kolory mogą być zmieniane między czerwonym, zielonym, niebieskim, turkusowym, purpurowym, żółtym, fioletowym, pomarańczowym jasno-zielonym i jasno-różowym. Odcień w przestrzeni barw w systemie HSV (Odcień, Nasylenie i Wartość) można zmienić od 0 do 360 stopni przy pomocy Scratch 3.0 albo Python.

www.genibot.pl

8

- Powiedz dzieciom, że wiedzą już jak zmienić kolor światła, teraz zobaczycie jak sprawić, żeby robot zagrał wybrany dźwięk lub sekwencję dźwięków,

DEFINIOWANIE ZESTAWU INSTRUKCJI DŹWIĘKU
Wybierz karty i umieść je między kartami *Dźwięku*, aby zdefiniować swoją sekwencję nut...

Nuty: do, re, mi

UWAGA: Tylko karty muzyczne mogą być umieszczone między dwiema kartami *Dźwięku* (Start i Koniec).

www.genibot.pl

14

- Wytlumacz dzieciom, że jeśli będą miały zdefiniowaną sekwencję dźwięków, to potem mogą w kodzie dodać kartę „dźwięk” i robot w odpowiednim momencie zagra tę zdefiniowaną sekwencję dźwięków,
- Podziel dzieci na zespoły, poproś żeby w zespołach ustaliły, jaką sekwencję dźwięków będzie grał ich robot,
- Poproś dzieci, żeby oszacowały odległość między robotem a poszczególnymi kroplami (policzyły pola na macie), następnie dopasowały długość kroku robota do wymiarów pola na macie a w kolejnym kroku stworzyły program, który spowoduje, że robot przejedzie od punktu startu (dowolne wybrane przez dzieci pole na macie) do każdej kropli. Będąc przy kropli zaświeci odpowiednią barwą i zagra ustaloną sekwencję dźwięków,
- Przypomnij dzieciom jak ustawić długość kroku robota i w jaki sposób ułożyć a następnie wgrać kod,
- Poproś kolejno zespoły o zaprezentowanie swoich rozwiązań i jazdę próbną robota,
- Podziękuj dzieciom za aktywny udział w zajęciach.

Uwaga!

Robota możecie zakodować również przy pomocy gestów. W tym przypadku użyjcie tylko trzech kart: „start”, „sterowanie gestami”, „koniec”. W celu wydania właściwych komend, po karcie „sterowanie gestami” przechylajcie robota w odpowiedni sposób. W tym przypadku zakodujcie tylko przejazd robota od kropli do kropli, bez zmiany kolorów i bez wydawania dźwięków.

