

Pierwsze kroki Roberto (AKCJE)

DO PODSTAWY PROGRAMOWEJ (KLASA: 1-3)

Temat lekcji:

Pierwsze kroki Roberto (AKCJE)

Cel ogólny (zadanie/przesłanie nauczyciela dla całych zajęć):

- podstawy programowania robota

Cele szczegółowe – uczennica/uczeń:

- posiada wiedzę z zakresu podstawowych pojęć dotyczących urządzeń komputerowych
- potrafi obsługiwać aplikację do programowania robota
- rozwija umiejętności planowania i zdobywa wiedzę o programowaniu robotów
- rozwija kreatywność i innowacyjność
- rozwija umiejętność pracy w grupie

Metody pracy, działania:

- opowiadanie, pogadanka, dyskusja
- praca w grupach – ustalenie działań i zaprogramowanie robota
- ewaluacja lekcji – sprawdzenie działania programu i ewentualna dyskusja

Odniesienie do Podstawy Programowej (Klasa: 1-3):

- II. 1. 1) - określa i prezentuje wzajemne położenie przedmiotów na płaszczyźnie i w przestrzeni; określa i prezentuje kierunek ruchu przedmiotów oraz osób
- II . 5. 2) mierzy długości odcinków
- II. 6. 9) wykorzystuje nabyte umiejętności do rozwiązywania problemów, działań twórczych i eksploracji świata, dbając o własny rozwój
- VI. 1. 1) planuje i realizuje własne projekty/prace; realizując te prace/projekty współdziała w grupie
- VI. 2. 4) wykonuje przedmiot/model/pracę według własnego planu i opracowanego sposobu działania
- VII. 1. 2) - tworzy polecenie lub sekwencje poleceń dla określonego planu działania prowadzące do osiągnięcia celu
- VII. 4. 1) - współpracuje z uczniami, wymienia się z nimi pomysłami i doświadczeniami, wykorzystując technologię
- VII. 5. 1) - posługuje się udostępnioną mu technologią zgodnie z ustalonymi zasadami

Scenariusz: Pierwsze kroki Roberto (AKCJE)

Autor: Adam Jurkiewicz – Licencja Creative Commons CC-BY-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.pl>)

Wykonano na zlecenie VIDIS S.A. Wszystkie materiały licencyjne użyte za zgodą autorów lub z serwisów o licencjach Creative Commons.



Proponowany przebieg zadania (może wymagać więcej niż 45 min.):

Część	Przebieg	Uwagi
1. WSTĘP ok. 15 min	Pogadanka o sposobach poruszania się. Dzieci mogą się zastanowić, co sprawia, że człowiek się porusza. Warto zwrócić uwagę na problemy osób niepełnosprawnych ruchowo. Film o NICK VUJICIC może być dobrym przykładem.	https://www.youtube.com/watch?v=OvPV3yk1IWM
2. Zasadnicza część działań		
ok. 15 min.	Zabawa ruchowa: dzieci „sterują” sobą nawzajem. Dzielą się na grupy i realizują zabawę nr 1.	
ok. 15 min.	Zabawa z Robotem: dzieci sprawdzają, co potrafi robot. Do tego celu wykorzystują Akcje, które są dostępne dla Roberto.	W przyszłości dzieci będą od razu nagrywały krótkie filmy.
3. KONIEC / Ewaluacja		
ok. 15 min.	Dyskusja nad tym, jak reaguje robot na AKCJE, co możemy z nim wykonać oraz ogólna dyskusja o ruchach człowieka.	

Oczywiście z uwagi na specyfikę edukacji wczesnoszkolnej nauczyciel samodzielnie może dobrać proponowany czas, kolejność czy też zmienić metody dostosowując je do swojej grupy dzieci.

Karta pracy 1 – Zabawa nr 1 (sterowanie osobą/robotem) :

W tej zabawie dzieci mogą sterować sobą wzajemnie, należy zadbać o to, aby podzieliły się na grupy i opracowały schemat „poleceń”. Można dobrać ćwiczenia tak, aby różne grupy dysponowały tylko kilkoma poleceniami, np. grupa A:

- *skręć w prawo*
- *idź prosto 1 krok / 1 metr*

a grupa B:

- *skręć w lewo*
- *idź prosto 2 kroki / 2 metry*

W ten sposób można pokazać, że do osiągnięcia tego samego celu (np. przejścia między ławkami z jednego narożnika klasy do drugiego) możemy użyć różnych celów (kroków w programowaniu).

Grupy zapisują swoje polecenia (algorytm) w tabeli w karcie pracy 2. Ewaluacja polega na tym, że grupy przekazują sobie wzajemnie karty pracy i różne grupy czytają (realizują) program innej grupy. W ten sposób dzieci uczą się procesu „debugowania”, czyli wyszukiwania i korekcji błędów w pracy innego człowieka.

Karta pracy 2 – Numerowane kroki (algorytm pracy osoby / robota)

Do wypełnienia przez dzieci w ćwiczeniach

Krok	Opis – co robi robot
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10

Scenariusz: Pierwsze kroki Roberto (AKCJE)

Autor: Adam Jurkiewicz – Licencja Creative Commons CC-BY-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.pl>)

Wykonano na zlecenie VIDIS S.A. Wszystkie materiały licencyjne użyte za zgodą autorów lub z serwisów o licencjach Creative Commons.



Krok	Opis – co robi robot
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20



Karta pracy 3 – Numerowane kroki (algorytm pracy osoby / robota)

W tej zabawie dzieci poznają podstawowe akcje, jakie potrafi zrealizować Roberto. W tym celu w aplikacji Jimu należy podłączyć Roberto poprzez Bluetooth, a następnie wybrać opcję: „AKCJE”

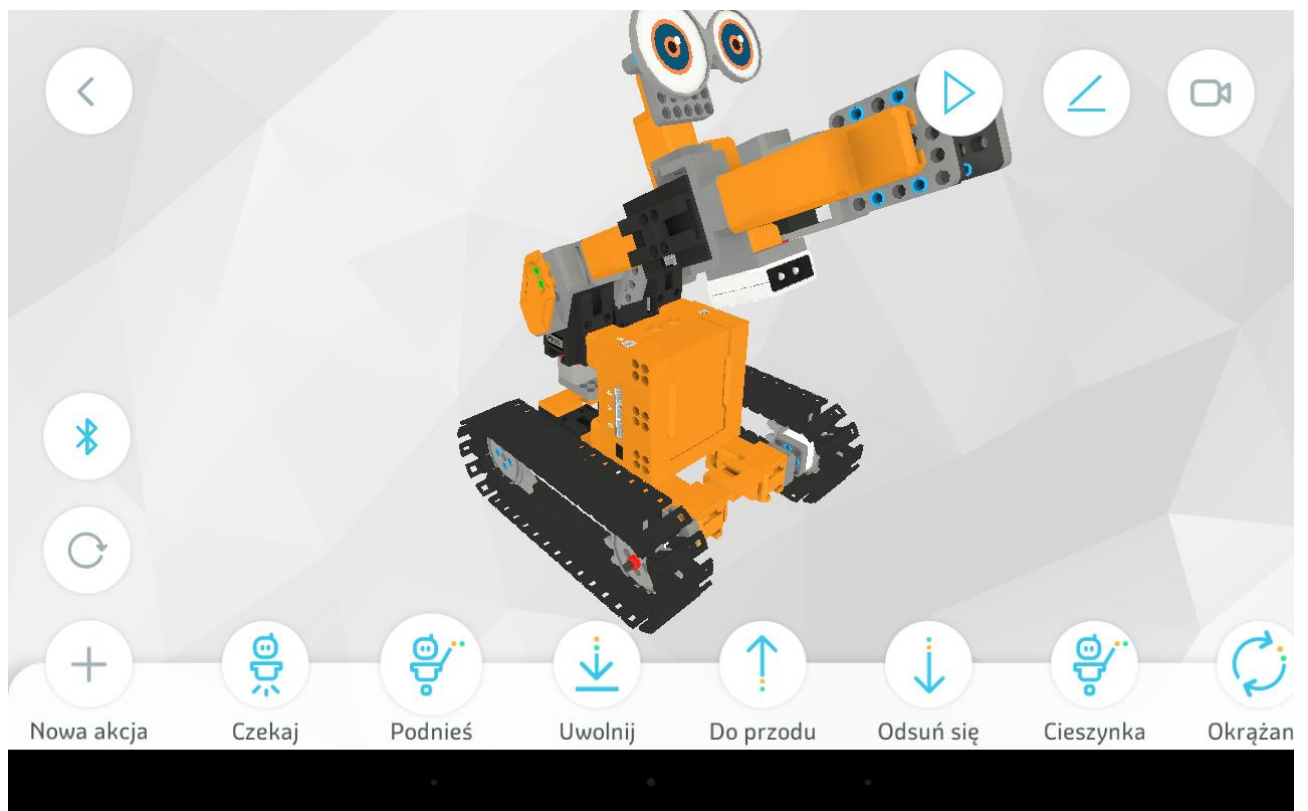


Dzieci powinny spróbować przede wszystkim konkretnych akcji:

- do przodu
- do tyłu
- obrót w lewo
- obrót w prawo
- czekaj
- inne akcje można próbować, ale nie są najważniejsze

Dzieci powinny zauważyć, że Roberto wykonuje akcję bez końca, dopiero kolejna akcja przerywa poprzednią. Dlatego też, aby robot potrafił w przyszłości pokonać tor przeszkód, przejść bezpiecznie przez ulicę czy też pomóc segregować śmieci, będą musiały w kolejnych lekcjach zaprogramować pewne ruchy robota z wykorzystaniem tych akcji. Warto, aby dzieci wypróbowały wszystkie możliwe akcje.

Przykładowe AKCJE dla robota – zrzuty ekranu:



Scenariusz: Pierwsze kroki Roberto (AKCJE)

Autor: Adam Jurkiewicz – Licencja Creative Commons CC-BY-SA 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.pl>)

Wykonano na zlecenie VIDIS S.A. Wszystkie materiały licencyjne użyte za zgodą autorów lub z serwisów o licencjach Creative Commons.



Efekty pracy

Uczniowie zapoznawali się z pierwszymi AKCJAMI dla Roberto. Dodatkowo poznali sposoby zapisu poleceń, których sekwencje prowadzą do określonego celu. Warto stosować zróżnicowane zadania myślowe celem rozwijania wyobraźni przestrzennej i kształcić wiedzę za pomocą skojarzeń.

Informacje dla dociekliwych – dodatkowe materiały:

- <https://creativecommons.pl/poznaj-licencje-creative-commons/> - informacje o wolnych i otwartych licencjach, dzięki którym każdy bezpiecznie może prowadzić zajęcia

Informacje dodatkowe dla nauczycielki/nauczyciela:

<https://pediatria.mp.pl/prawidlowyrozwoj/rozwojfizyczny/74862,rozwoj-motoryczny-dzieci-w-wieku-przedszkolnym-i-szkolnym>

Proszę zwrócić uwagę na to, aby:

- dzieci zauważyły, że poruszanie się to w praktyce skomplikowany proces
- dzieci dowiedziały się, że niepełnosprawni ruchowo mają problemy z poruszaniem się
- <http://wikipedia.com> oraz inne wersje językowe – Licencja CC-BY-SA 3.0
- dzieci sprawdziły wszystkie akcje dostępne dla Roberto

Adnotacja dotycząca praw autorskich

Oświadczam, że w opracowanym przeze mnie scenariuszu lekcji nie naruszone zostały prawa majątkowe ani osobiste osób trzecich. Wszystkie materiały graficzne zostały wykorzystane z serwisów:

- <http://pixabay.com> – Licencja CC0
- <http://wikipedia.com> oraz inne wersje językowe – Licencja CC-BY-SA 3.0