

Wiosna, lato, jesień, zima – wprowadzenie funkcji powtórzeń „zawsze”



Wstęp:

Cykliczność pór roku w tym scenariuszu, posłuży do wprowadzenia funkcji powtórzeń „repeat forever – powtarzaj zawsze” w aplikacji „Blockly”. Wiosna, lato, jesień, zima, wiosna, lato, jesień, zima... zielony, żółty, czerwony, niebieski, zielony, żółty, czerwony, niebieski...

Każda pora roku, to przypisane do niej miesiące. Zadaniem dzieci będzie próba ich właściwego przypisania oraz nadania im kolorów, które symbolizować będą wiosnę, lato, jesień i zimę. Uczniowie pracować będą w zespołach, każdy z zespołów będzie mógł wybrać inne kolory, następnie spróbują uargumentować swój wybór i przekonać do niego pozostałe zespoły. Zaprogramują też Dota w taki sposób, żeby mówił nazwy pór roku (dzieci sześciolatnie, nazwy miesięcy uczniowie 7 – 9 lat), jednocześnie świecąc kolorami, które uczniowie wybrali jako symbol danej pory roku. Na koniec zajęć Dot będzie podróżował,

turlając się od dziecka do dziecka. Zajęcia te stwarzają przestrzeń do rozwoju ucznia w obszarze poznawczym, doskonaląc umiejętność obserwacji faktów, zjawisk przyrodniczych, a także zachodzących w nich zależności.

Odniesienie do podstawy programowej:

✓ Edukacja informatyczna 1.1.2, 2.1

1. Osiągnięcia w zakresie rozumienia, analizowania i rozwiązywania problemów.

Uczeń:

- 1) układa w logicznym porządku: obrazki, teksty, polecenia (instrukcje) składające się m.in. na codzienne czynności;
- 2) tworzy polecenie lub sekwencje poleceń dla określonego planu działania prowadzącego do osiągnięcia celu.

2. Osiągnięcia w zakresie programowania i rozwiązywania problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń:

- 1) programuje wizualnie: proste sytuacje lub historyjki według pomysłów własnych i pomysłów opracowanych wspólnie z innymi uczniami, pojedyncze polecenia, a także ich sekwencje sterujące obiektem na ekranie komputera bądź innego urządzenia cyfrowego;

✓ Edukacja polonistyczna 1.1, 1.2, 1.5

1. Osiągnięcia w zakresie słuchania. Uczeń:

- 1) słucha z uwagą wypowiedzi nauczyciela, innych osób z otoczenia, w różnych sytuacjach życiowych, wymagających komunikacji i wzajemnego zrozumienia; okazuje szacunek wypowiadającej się osobie;
- 2) wykonuje zadanie według usłyszanej instrukcji; zadaje pytania w sytuacji braku rozumienia lub braku pewności zrozumienia słuchanej wypowiedzi.
- 5) słucha i czeka na swoją kolej, panuje nad chęcią nagłego wypowiedzania się, szczególnie w momencie wskazywania tej potrzeby przez drugą osobę.

✓ Edukacja matematyczna 6.4

6. Osiągnięcia w zakresie stosowania matematyki w sytuacjach życiowych oraz w innych obszarach edukacji. Uczeń:

- 4) odczytuje godziny na zegarze ze wskazówkami oraz elektronicznym (wyświetlającym cyfry w systemie 24-godzinnym); wykonuje proste obliczenia dotyczące czasu; posługuje się jednostkami czasu: doba, godzina, minuta, sekunda; posługuje się stoperem, aplikacjami telefonu, tabletu, komputera; zapisuje daty np. swojego urodzenia lub datę bieżącą; posługuje się kalendarzem; odczytuje oraz zapisuje znaki rzymskie co najmniej do XII.

Wiek: 6 – 9 lat

Cele ogólne:

- ✓ Wprowadzenie funkcji powtórzeń „zawsze”,
- ✓ Rozumienie cykliczności pór roku.

Cele szczegółowe:

Uczeń:

- ✓ Wie, że pory roku zmieniają się cyklicznie,
- ✓ Wie, które miesiące należą do której pory roku,
- ✓ Wie, co oznacza funkcja powtórzeń „zawsze”,
- ✓ Potrafi ułożyć skrypt w aplikacji „Blockly”,
- ✓ Potrafi nagrać głos w aplikacji „Blockly” ,¹
- ✓ Umie argumentować swój wybór,
- ✓ Chętnie i zgodnie współpracuje w małych zespołach,
- ✓ Potrafi dobrać kolor do pory roku.

Orientacyjny czas realizacji zajęć:

90 min. (2 X 45 minut)

Formy pracy:

Indywidualna, zespołowa, zbiorowa

Pomoce dydaktyczne:

Mata edukacyjna, kwadraty w różnych kolorach, tablety z zainstalowaną aplikacją „Blockly”, 2 – 4 roboty (opcjonalnie wystarczy jeden).

¹ (A 2 - tworzy polecenia, sekwencję poleceń dla określonego planu działania lub dla osiągnięcia celu. W szczególności wykonuje lub programuje te polecenia w wybranym środowisku wizualnego programowania), (tabela II.1 Definiowanie problemu/ sytuacji problemowej samodzielnie lub w grupie, 2 Analiza problemu/ sytuacji problemowej, 3 Szukanie różnych dróg rozwiązań problemu/ sytuacji problemowej, 6 sprawdzenie poprawności działania opracowanego algorytmu, 7 Tworzenie programu będącego realizacją opracowanego algorytmu w środowisku wizualnego programowania).

Przygotowanie do zajęć:

Zadania nauczyciela:

- ✓ Nauczyciel rozkłada matę edukacyjną zakratkowaną stroną do wierzchu,
- ✓ Gromadzi w jednym miejscu wszystkie potrzebne do zajęć materiały,
- ✓ Przygotuje roboty (sprawdza, czy są naładowane) i tablety z zainstalowaną aplikacją „Blockly”.

PRZEBIEG ZAJĘĆ:

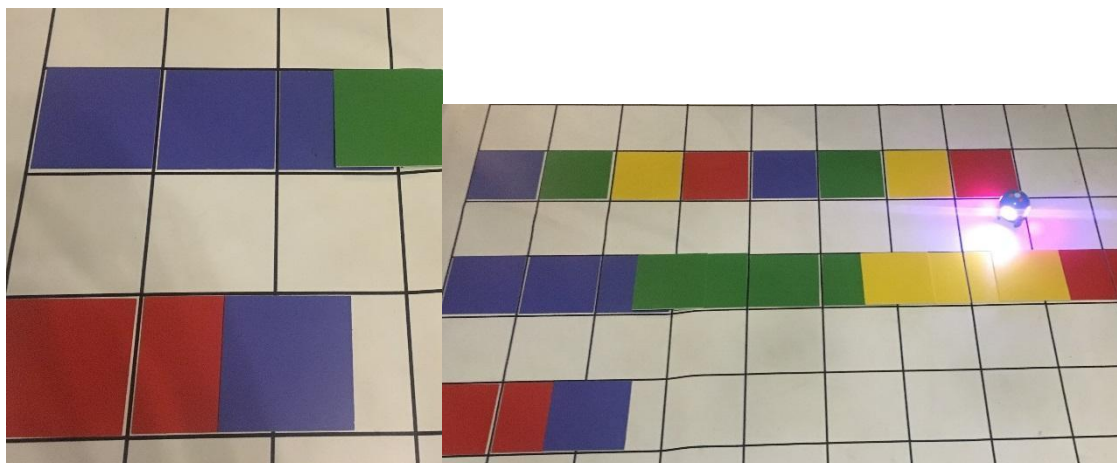
1. Zima, wiosna, lato, jesień – dobieramy kolory, które będą symbolizować pory roku

Zadania nauczyciela:

- ✓ Nauczyciel mówi uczniom, że na dzisiejszych zajęciach będą pracować w zespołach (od dwóch do czterech zespołów, w zależności od posiadanej liczby robotów).
- ✓ Nauczyciel prosi dzieci o dobranie się w grupy.
- ✓ Następnie nauczyciel rozkłada na macie kwadraty w różnych kolorach.

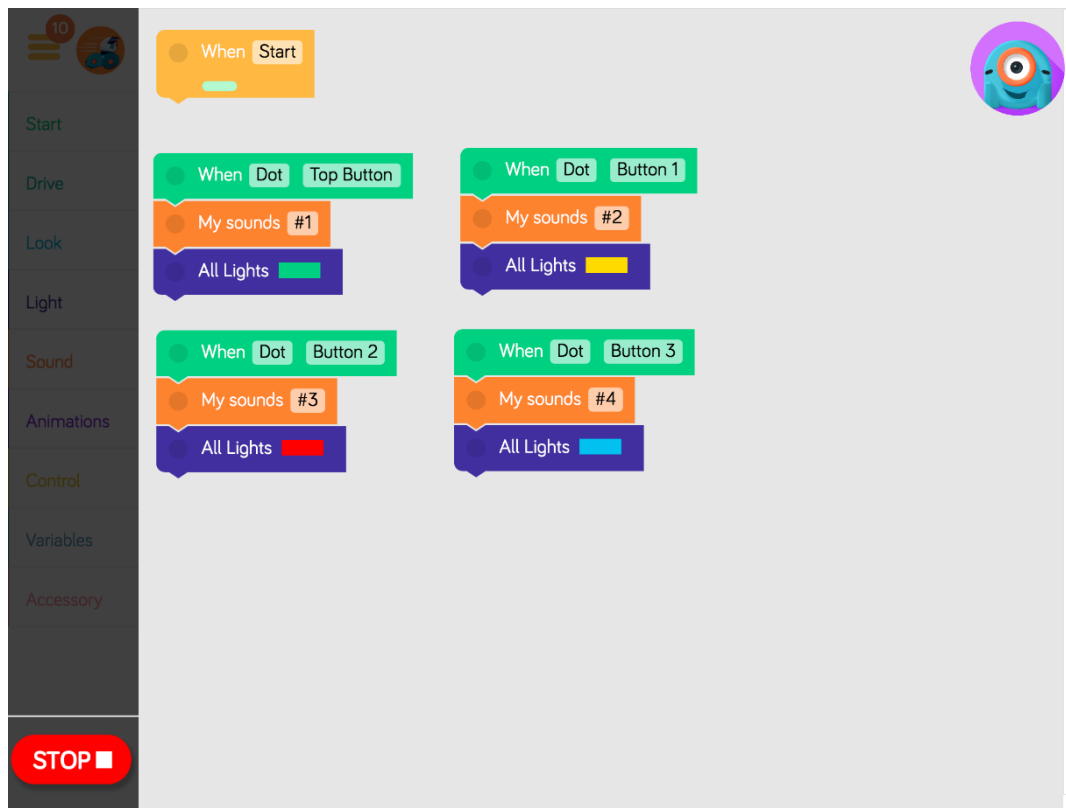
Zadania uczniów:

- ✓ Uczniowie mają za zadanie wybrać cztery kwadraty w różnych kolorach, każdy z nich ma symbolizować inną porę roku, następnie mają ułożyć je z zachowaniem następstw pór roku (każdy zespół pracuje oddzielnie).
- ✓ Uczniowie porównują, czy wszystkie zespoły użyły tych samych kolorów.
- ✓ Dzieci z każdego zespołu, opowiadają, czym kierowały się podczas wyboru, dlaczego zdecydowały się na konkretny kolor.
- ✓ Kolejnym zadaniem będzie wybranie jednej wspólnej opcji, na którą zgodzą się wszystkie zespoły (jeśli pomimo przedstawienia argumentów, nie będzie wspólnej opcji, zostanie wylosowane rozwiązanie kolorystyczne, z tych zaproponowanych przez dzieci).
- ✓ Następnie przy pomocy kolorowych kwadratów uczniowie starają się ułożyć model kalendarza (składający się wyłącznie z pór roku).
- ✓ Uczniowie rozmawiają o miesiącach, próbują dopasować je do pór roku, należy zwrócić uwagę na to, że niektóre miesiące są wspólne dla dwóch pór (można posiłkować się kalendarzem, ta część zajęć przewidziana jest dla starszych uczniów: 2 – 3 klasa i w sytuacji, gdy część dotycząca pór roku przebiegła sprawnie i nie zajęła zbyt dużo czasu).
- ✓ Uczniowie układają model roku wykorzystując kolorowe kwadraty (teraz występują już miesiące).



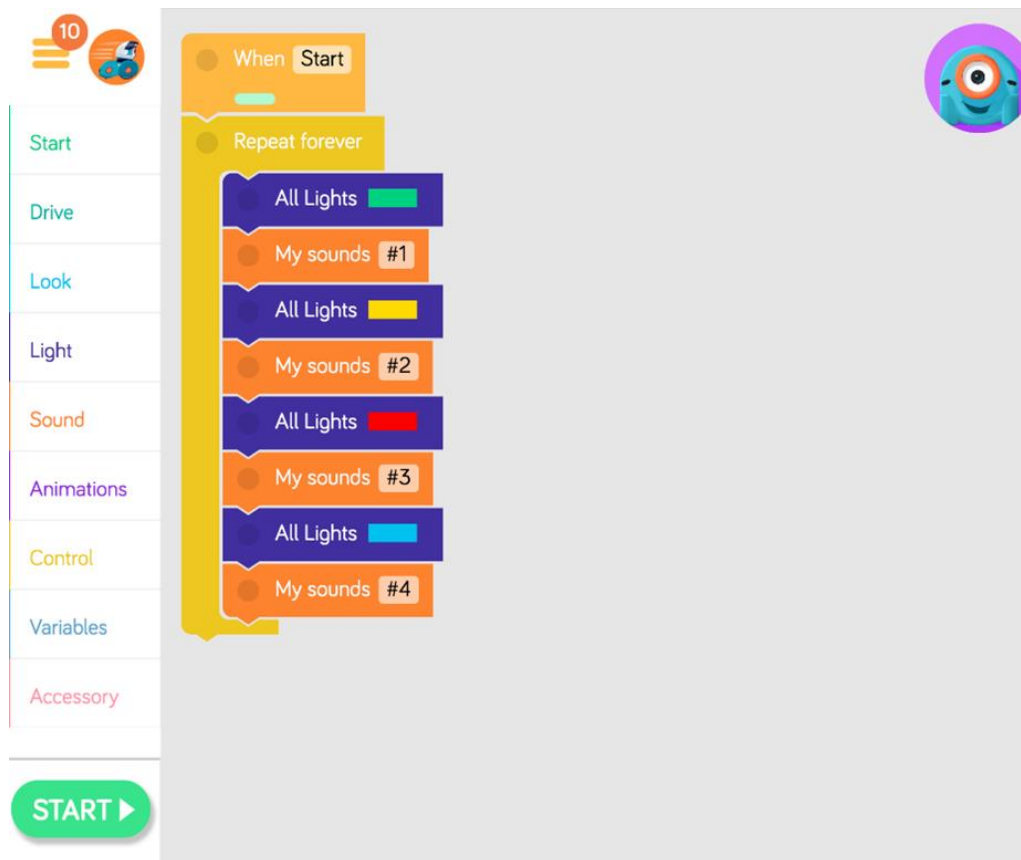
2. „Repeat forever – powtarzaj zawsze” – programujemy robota w aplikacji „Blockly”

- ✓ Nauczyciel wyjaśnia uczniom, że na dzisiejszych zajęciach zaprogramują robota w taki sposób, aby wypowiadał po kolei nazwy pór roku, świecąc przy tym, światłami w kolorach przypisanych danej porze roku.
- ✓ Robotą należy zaprogramować w taki sposób, żeby daną porę roku wypowiadał po wykonaniu przez dziecko jakiejś czynności (start warunkowy – when dot...) np.: powie wiosna i zaświeci na zielono, kiedy dotknięty zostanie środkowy przycisk, lub zostanie podrzucony (ponieważ uczniowie będą pracować w zespołach, żeby nie powstało zamieszanie, nie należy używać warunku głosowego, czyli kiedy usłyszy kłaśnięcie).
- ✓ Kiedy robot będzie zaprogramowany, każdy zespół zaprezentuje swoją pracę, siadając w kole i podając sobie robota, od dziecka do dziecka i wykonując taką czynność, która spowoduje wypowiedzenie przez robota właściwej pory roku (pamiętajcie o kolejności, pierwsze dziecko dotyka przycisk główny, wtedy robot mówi wiosna, podaje koledze, który naciska przycisk 1, wtedy robot mówi lato, podaje koledze...).

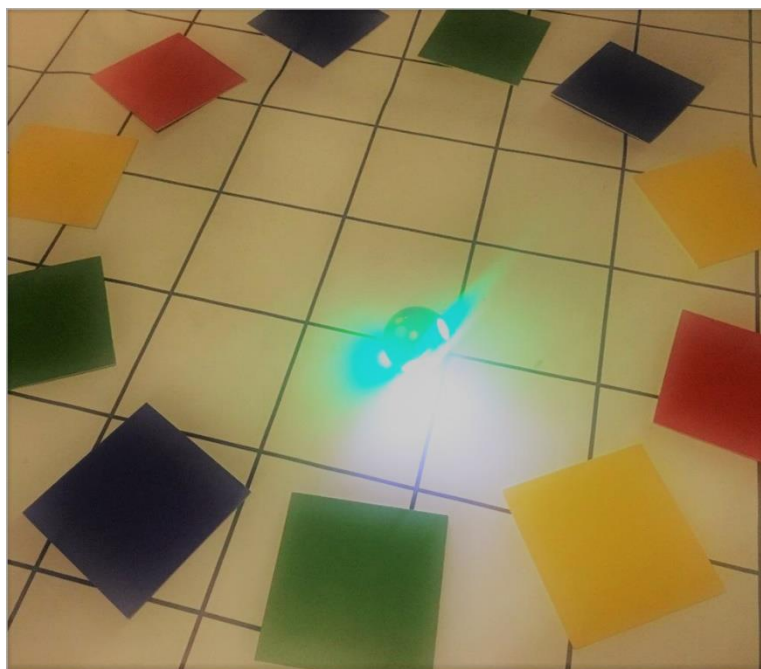


3. „Od pory roku, do pory roku, od dziecka do dziecka” – podróże Dota.

- ✓ Ta część zajęć przeznaczona jest na pracę grupową, z wykorzystaniem jednego robota.
- ✓ Zadanie będzie polegało na zaprogramowaniu robota w „Blockly”, w taki sposób, żeby wypowiedział kolejno pory roku i zaświecił kolorami, ale po naciśnięciu start (bez startów warunkowych, które były w poprzednim ćwiczeniu).
- ✓ Nauczyciel mówi dzieciom, że do następnej zabawy potrzebują, aby robot powtarzał swoje zadanie w koło.
- ✓ Uczniowie wspólnie zastanawiają się, co zrobić, żeby robot wykonywał cały czas swoje zadanie, żeby po wypowiedzeniu nazwy czterech pór roku, nie trzeba było naciskać „Start”, tylko zaczynało się wszystko od początku, bez naszej ingerencji.
- ✓ Kolejno próbowane są pomysły wszystkich chętnych dzieci, na bieżąco wprowadzane są korekty.
- ✓ Nauczyciel pokazuje dzieciom funkcję powtórzenia „zawsze”.



- ✓ Nauczyciel prosi dzieci o to, aby usiadły w kole, przed każdym dzieckiem kładzie kwadrat, w którymś z kolorów, symbolizujących pory roku (kolejność przypadkowa).
- ✓ Jeśli jako pierwsza pora roku zaprogramowana jest wiosna, to należy zacząć zabawę od dziecka, które ma zieloną tabliczkę. Włączamy start i dziecko turla robota do lata, czyli dziecka z żółtą tabliczką, to z kolei do jesieni, czyli dziecka z czerwoną tabliczką itd.



- ✓ Tempo podawania robota musi zostać dostosowane do zmiany światła i długości wypowiedzania pór roku, żeby robot we właściwym czasie, był u osoby z właściwym kolorem kwadratu.
- ✓ Nauczyciel dziękuje uczniom za udział w zajęciach.
- ✓ Wszyscy wspólnie sprzątają użyte do zajęć pomoce.

DODATKOWE MOŻLIWOŚCI:

- Pory roku to temat, który mocno determinuje i wpływa na działania podejmowane z dziećmi. Można ustalić grupowo, który guzik jako aktywator będzie odpowiadał za daną reakcję kolorystyczną i odpowiednio zaprogramować robota np. główny guzik (TOP BUTTON to zielony itd.). Nauczyciel czyta zagadki związane z daną porą roku, a uczeń udziela odpowiedzi wybierając na robocie odpowiedni kolor i podaje dalej. Gdyby uczniowie mieli kłopot z zapamiętaniem, który guzik za co odpowiada, można np. przykleić małe kawałki papieru kolorowego na guziki lub rozrysować taką mini legendę na tablicy. Analogicznie można przyporządkować np. podawane daty do odpowiedniej pory roku zgodnie z ustalony kalendarzowymi przedziałami. /PP. Edukacja polonistyczna. 1.1, 1.2, 1.5/ /PP. Edukacja matematyczna. 6.4/



- Wersja 2 poprawiona, 2019 r. Publikacja dostępna jest na licencji Creative Commons Uznanie autorstwa-Na tych samych warunkach 4.0 Polska. Pewne prawa zastrzeżone na rzecz Stowarzyszenia Cyfrowy Dialog. Treść licencji jest dostępna na stronie <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/pl/legalcode>