



Zakodowany Dzień Dziecka - scenariusz zajęć

Wstęp:

Jest w roku szczególny dzień, obchodzony kilka dni po Dniu Matki. Tym dniem jest Dzień Dziecka. Na zajęciach przeprowadzonych według zaproponowanego scenariusza wspólnie z dziećmi będziemy świętować ich dzień. Wykonując kolejne przygotowane aktywności połączymy ruch i zabawę ze stawianiem pierwszych kroków w świecie kodowania. Dzieci wcielą się w rolę małych programistów poszukujących ukrytych balonów, stworzą kolorowy pikselowy obrazek, ułożą puzzle, obrazkowe sudoku oraz stworzą kod, który przeprowadzi bohatera przez wszystkie spełniające warunki zadania balony. Zaproponowane zajęcia, to doskonała okazja, żeby poprzez radość i wspólną zabawę rozwijać logiczne myślenie i orientację przestrzenną.

Autor:

Anna Świć

Wiek:

3 - 6 lat

Czas trwania:

około 30 - 40 min (zależny od wieku dzieci, ich możliwości rozwojowych oraz liczby wybranych aktywności)



Cele ogólne:

- Świątowanie Dnia Dziecka;
- Rozwijanie miękkich kompetencji (umiejętność pracy zespołowej, logiczne, algorytmiczne myślenie, zadaniowe podejście do stawianych problemów);
- Rozwijanie wyobraźni i kreatywności;
- Przygotowanie do nauki programowania.

Cele operacyjne:

Dziecko:

- Układa obrazki na podstawie wzoru;
- Układa obrazki kierując się podanymi w zadaniu warunkami;
- Odszukuje obrazki łącząc wskazane w zadaniu cechy;

- Składa obrazki w całość;
- Rozpoznaje i określa kierunki;
- Stara się pracować zespołowo;
- Stara się koncentrować na wykonywanym zadaniu;
- Podchodzi kreatywnie do stawianych wyzwań, poszukuje różnych rozwiązań;
- Potrafi stworzyć przy pomocy symboli graficznych kod;
- Potrafi zakodować roboty (opcjonalnie).

Kierunki realizacji polityki oświatowej państwa:

- Pkt. 4 Wspieranie rozwoju umiejętności cyfrowych uczniów i nauczycieli, ze szczególnym uwzględnieniem bezpiecznego poruszania się w sieci oraz krytycznej analizy informacji dostępnych w Internecie. Poprawne metodycznie wykorzystywanie przez nauczycieli narzędzi i materiałów dostępnych w sieci, w szczególności opartych na sztucznej inteligencji, korzystanie z zasobów Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej.
- Pkt. 5 Kształtowanie myślenia analitycznego poprzez interdyscyplinarne podejście do nauczania przedmiotów przyrodniczych i ścisłych oraz poprzez pogłębianie umiejętności matematycznych w kształceniu ogólnym.

Podstawa programowa:

I.6, II.3, III.2, III.7, III.8, III.9, IV.5, IV.7

Metody:

- Poszukujące,
- Podające,
- Praktycznego działania

Formy:

- Grupowe,
- Zespołowe,
- Indywidualne

Środki dydaktyczne:

Mata do kodowania „Kodowanie na dywanie”, kolorowe kubki, kolorowe balony, materiał pomocniczy dostępny na końcu scenariusza, roboty edukacyjne (opcjonalnie).

Przygotowanie do zajęć:

Przygotuj wszystkie potrzebne do zajęć materiały. Z przygotowanego scenariusza wybierz te propozycje, które będą najbardziej odpowiednie dla dzieci, z którymi pracujesz. W scenariuszu znajdziesz najpierw zabawy offline, bez sprzętu, następnie link do przygotowanej w genially wersji interaktywnej oraz propozycje aktywności z różnymi robotami edukacyjnymi. Nie realizujemy całego scenariusza, tylko te części, które dotyczą posiadanych przez nas narzędzi (część offline można zrealizować nie mając dostępu do żadnych gotowych pomocy).

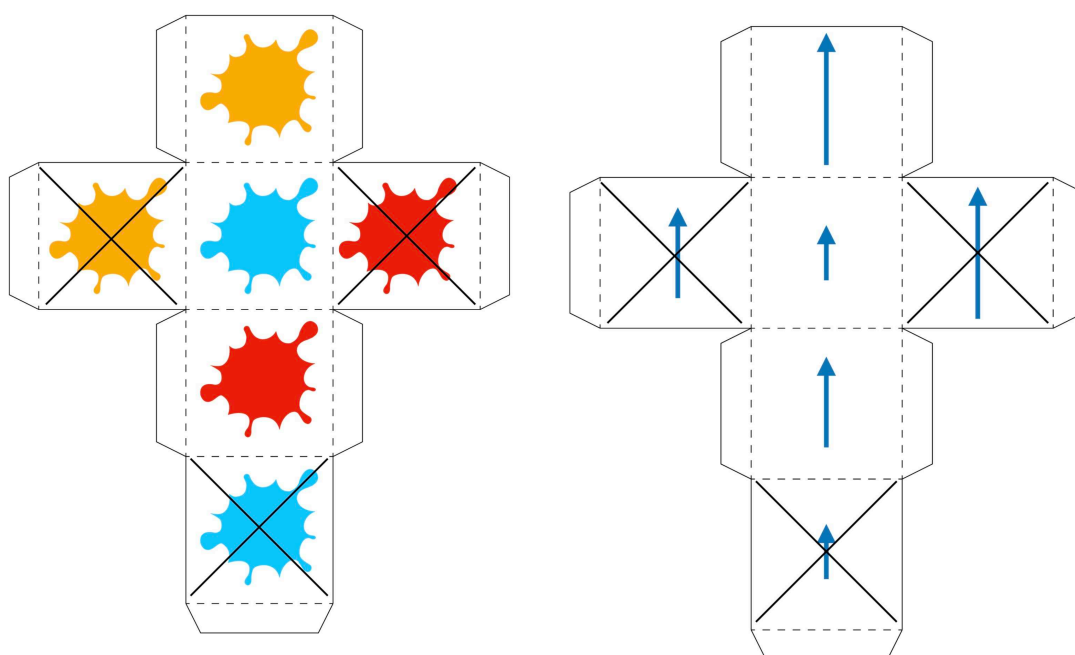
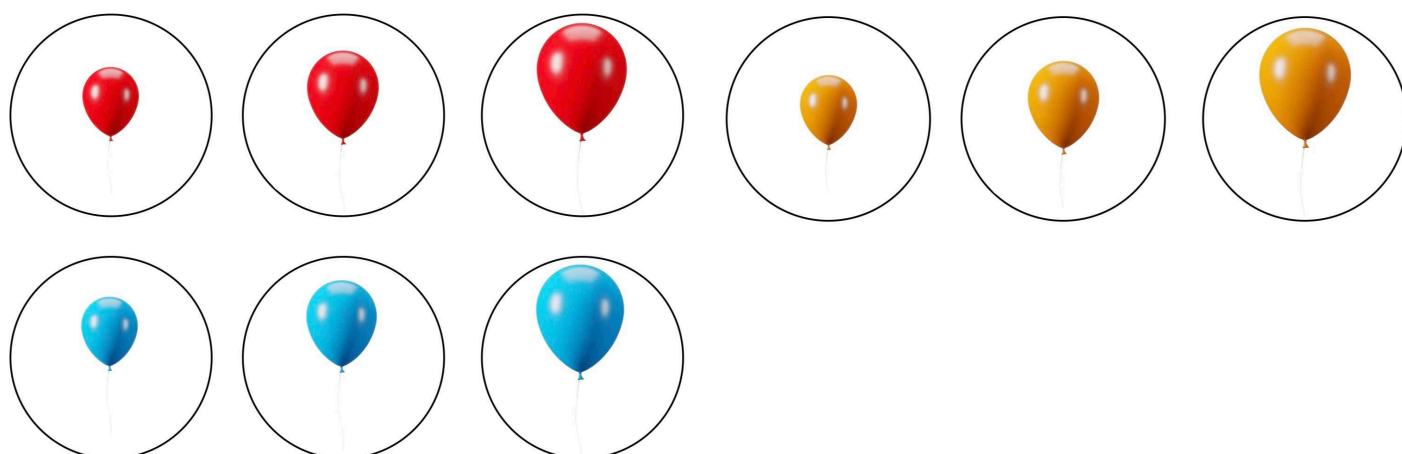
Przebieg zajęć

Wersja offline

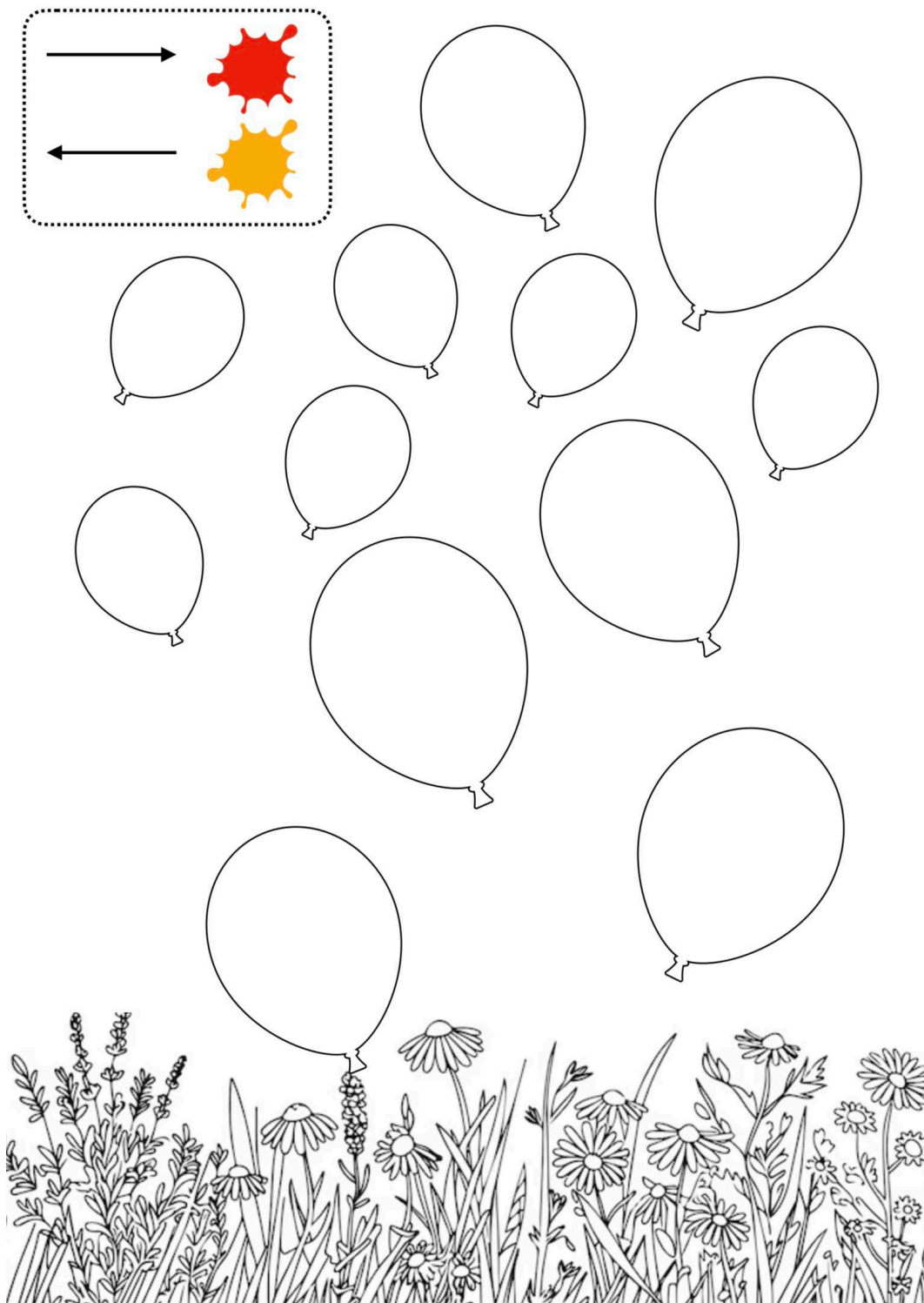
- Przywitaj się z dziećmi. Powiedz, że na dzisiejszych zajęciach porozmawiacie o kimś bardzo ważnym, o kimś, kto niedługo obchodzi swoje święto, o kimś kogo dobrze znamy. Zapytaj dzieci, czy wiedzą o kim mowa. Powiedz, że właśnie o nich, bo dziś porozmawiacie o dzieciach;
- Rozdaj dzieciom czyste kartki, pocięty na kilka części obrazek (liczbę części dopasuj do możliwości dzieci) oraz klej i poproś żeby złożyły go w całość, a następnie przykleiły na kartkę. Na koniec zajęć pokolorujecie obrazek. Omówcie złożoną w całość ilustrację;



- Wyłumatcz dzieciom, że na sali zostały ukryte balony, które potrzebne będą do różnych zabaw ruchowych. Musicie je odnaleźć. Potrzebny do tego będzie specjalny kod. Wypowiadając kolejne komendy typu: idź do przodu dwa kroki, obróć się w prawo itp., zaprowadź dzieci do balonów;
- Wykorzystajcie znalezione balony do zabaw ruchowych (np.: taniec z balonami, odbijanie balonów, rzucanie do celu balonami itp.);
- Zaprezentuj dzieciom krążki z balonami oraz dwie kostki. Powiedz, że kostki wskażą balonik lub balony. Jedna kostka pokaże kolor (lub kolory, jeśli wypadnie przekreślona barwa), druga rozmiar. Wyłumatcz dzieciom jak odczytywać przekreślone symbole na kostce. Jeśli wypadnie np.: przekreślony czerwony, to znaczy, że szukamy balonów pomarańczowych i niebieskich. Jeśli wypadnie przekreślony rozmiar średni, to znaczy, że szukamy balonów małych i dużych. Odszukane balony muszą jednocześnie spełniać warunki wylosowane na dwóch kostkach;





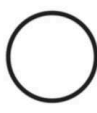











- W kolejnym zadaniu pokolorujecie balony zgodnie z umieszczonym na legendzie szyfrem. Balony zwrócone w prawą stronę będą czerwone, a zwrócone w lewą stronę będą pomarańczowe;

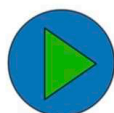


- Przed wami ostatnie zadanie. Tym razem będzie nim ułożenie kodu, który poprowadzi kubek przez wszystkie pola, na których znajdują się duże balony. Poproś dzieci, żeby postarały się znaleźć możliwie najkrótsze rozwiązanie;

www.kodowanienadywanie.pl



- Sprawdźcie poprawność ułożonego kodu. W razie potrzeby dokonajcie niezbędnych poprawek;
- Podziękuj przedszkolakom za zaangażowanie na zajęciach.

- Poproś dzieci o uruchomienie poniższej prezentacji. Wyłumacz, w jaki sposób możemy się po niej poruszać, jak przesuwać elementy, rysować, zaznaczać odpowiedzi,

<https://view.genially.com/6836b09d665077b6fd3fa8a9/interactive-content-dzien-dziecka>

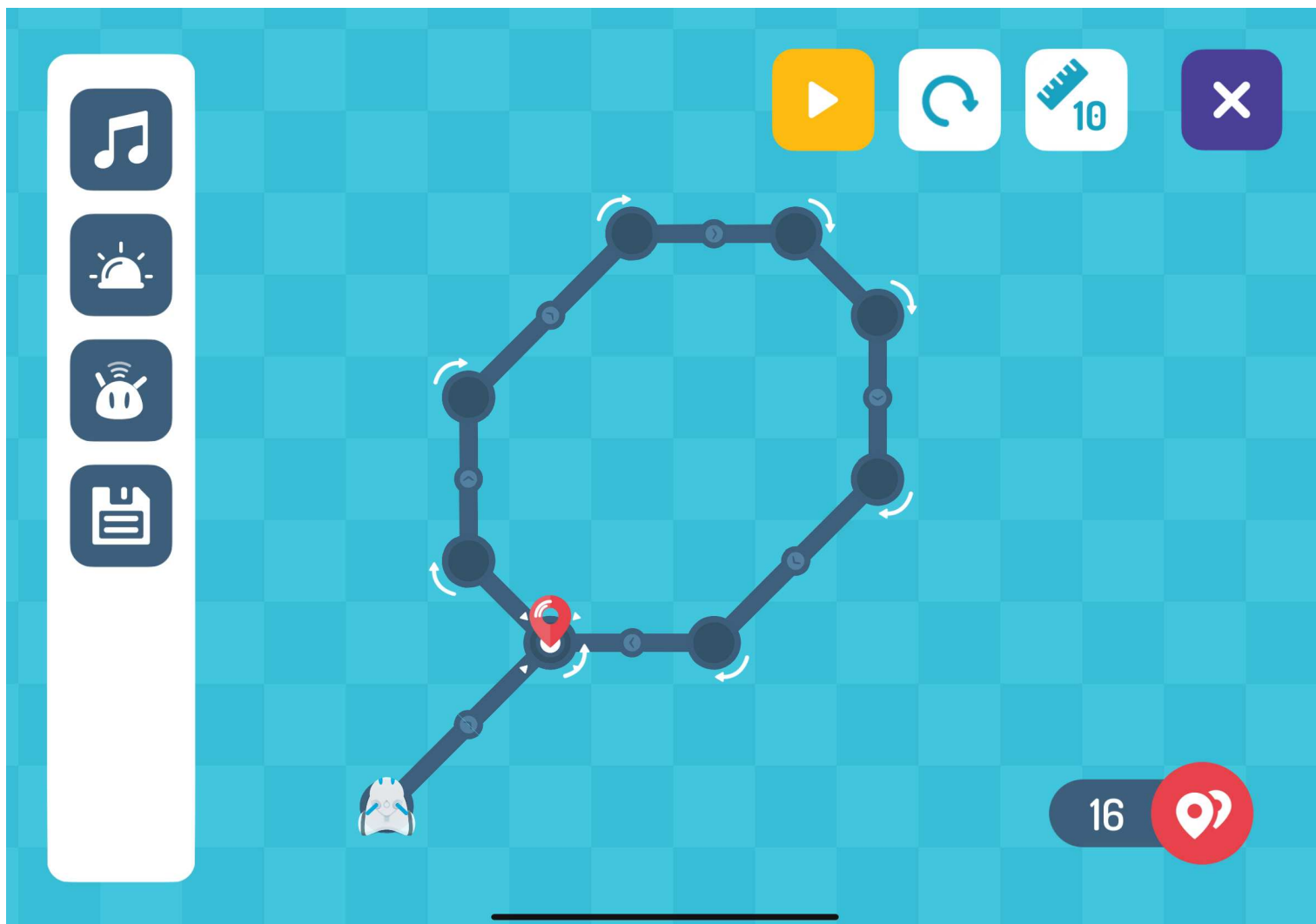


- Omówcie poszczególne zadania, wymieńcie się swoimi spostrzeżeniami.

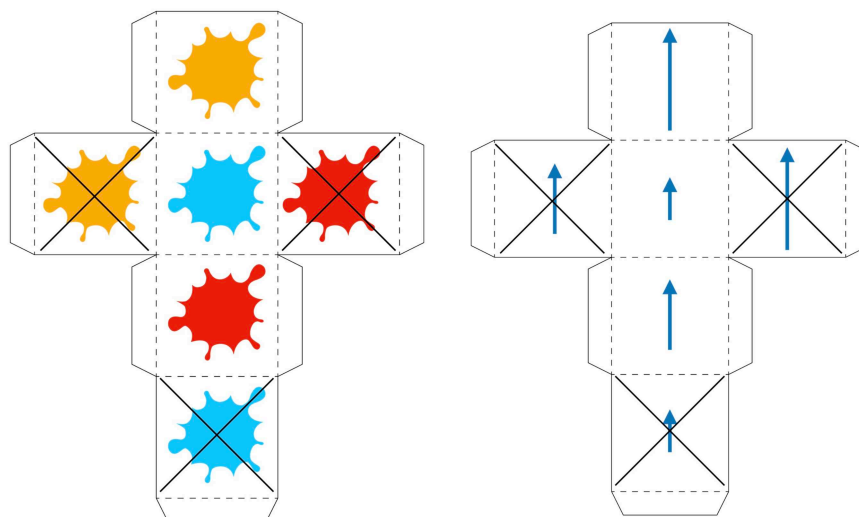
Wersja z robotami edukacyjnymi

Robot Photon

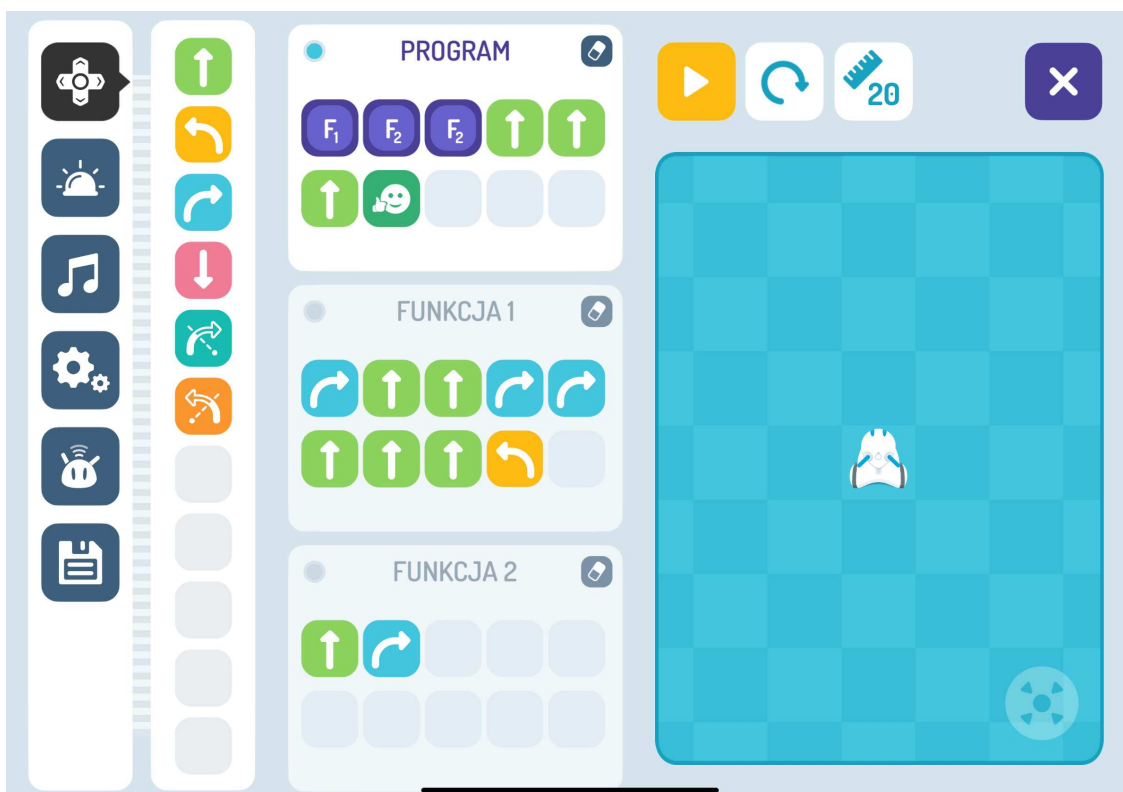
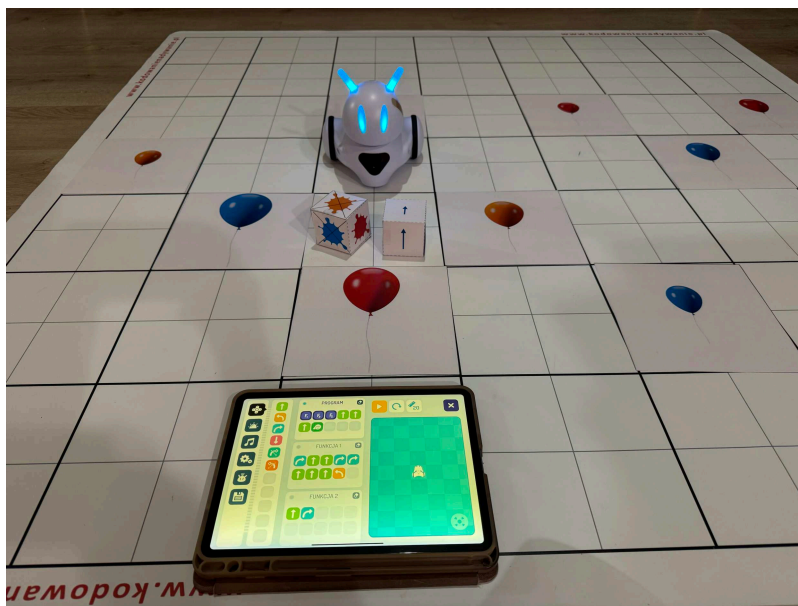
- Zaprosz dzieci do wspólnego programowania robotów;
- Powiedz przedszkolakom, że na dzisiejszych zajęciach pojawią się kolorowe balony i losowość;
- Pierwsze zadanie będzie polegało na narysowaniu za pomocą robota balona;



- Po wykonaniu zadania każdy uczestnik zajęć narysuje na balonie obrazek, które kojarzy mu się z byciem dzieckiem;
- Do wykonania drugiego zadania potrzebne będą grafiki przedstawiające różne balony oraz dwie kostki. Na jednej kostce znajdą się plamy barwne i plamy barwne przekreślone. Na drugiej kostce znajdą się strzałki symbolizujące rozmiar i te same strzałki w wersji przekreślonej;



- Wyłumacz dzieciom na czym będzie polegało zadanie. Dzielimy grupę na zespoły. Każdy zespół rzuca kostkami. Jedna kotka wskaże kolor balona lub balonów, druga rozmiar lub rozmiary. Następnie tworzymy program, który poprowadzi Photona przez pola z grafikami przedstawiającymi balony spełniające wylosowane warunki. Na początku zacznijcie od rzutu tylko jedną kostką (poniżej na zdjęciu przedstawiony jest kod w przypadku, w którym wypadła mała strzałka, druga kostka nie była uwzględniona, stworzony program poprowadził robota przez wszystkie małe balony);



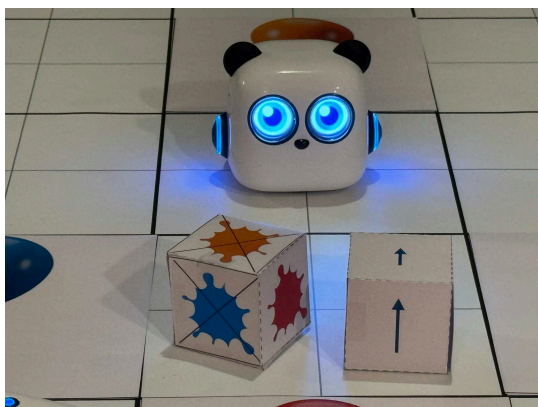
- Sprawdźcie poprawność utworzonego programu, w razie potrzeby dokonajcie niezbędnych korekt;
- Podziękuj dzieciom za udział w zajęciach,

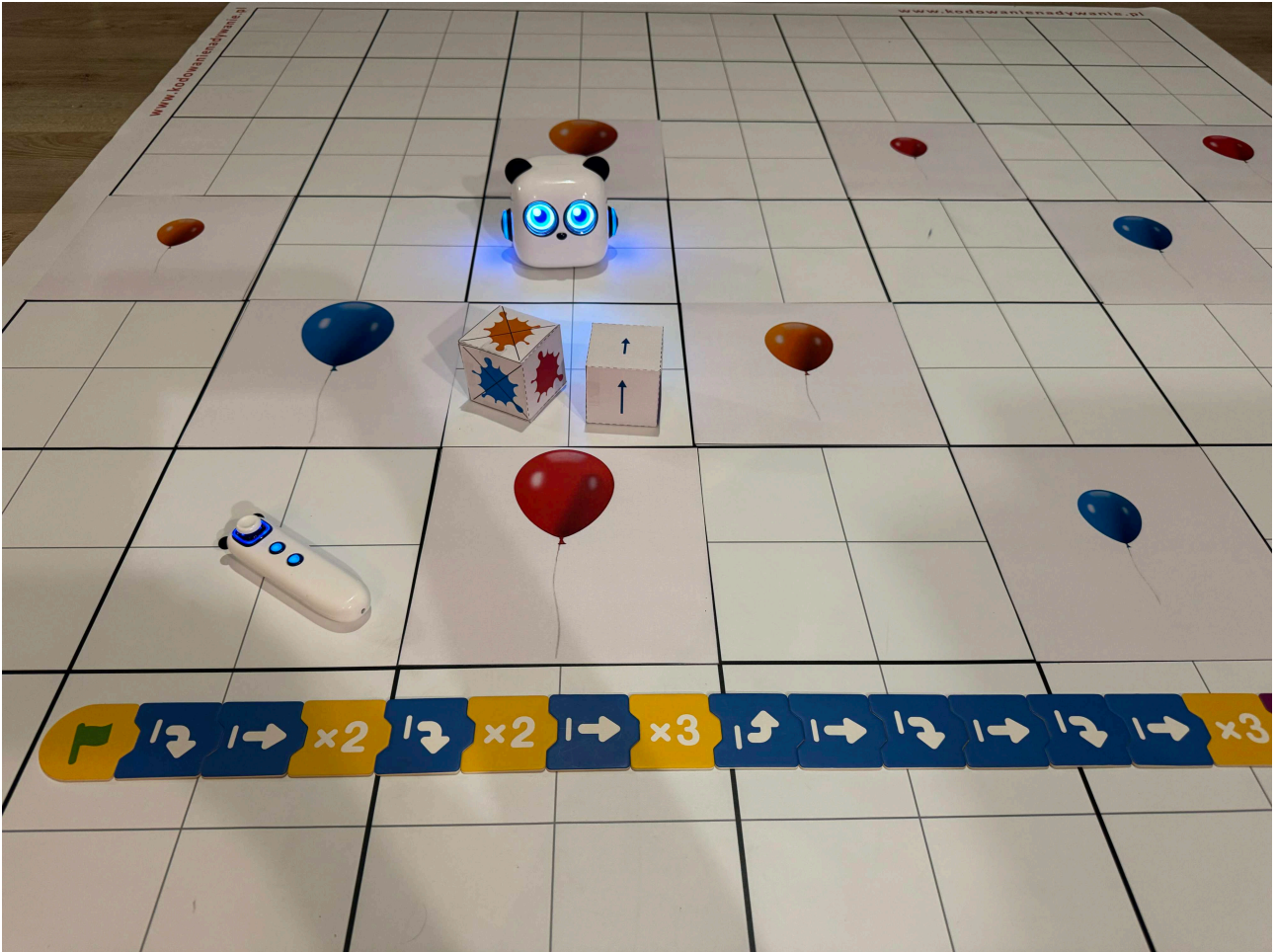
Uwaga!

Na powyższych zdjęciach znajduje się przykładowy, poglądowy program (w zależności od ustawień długości kroku, wybranego sposobu poruszania się robota program może wyglądać inaczej).

Roboty typu „podłogowego” (wykorzystywane z matą do kodowania np.: GeniBot, mTiny, Sphero Indi, Botzees mini, Zosia mała nauczycielka, Dash)

- Zaprosz dzieci do wspólnego programowania robotów;
- Powiedz wychowankom, że na dzisiejszych zajęciach pojawią się kolorowe balony i losowość;
- Do wykonania zadania potrzebne będą grafiki przedstawiające różne balony oraz dwie kostki. Na jednej kostce znajdą się plamy barwne i plamy barwne przekreślone. Na drugiej kostce znajdą się strzałki symbolizujące rozmiar i te same strzałki w wersji przekreślonej;
- Wy tłumacz dzieciom na czym będzie polegało zadanie. Dzielimy grupę na zespoły. Każdy zespół rzuca kostkami. Jedna kostka wskaże kolor balona lub balonów, druga rozmiar lub rozmiary. Następnie tworzymy program, który poprowadzi robota przez pola z grafikami przedstawiającymi balony spełniające wylosowane warunki. Jeśli robot, którym dysponujemy wydaje dźwięki, to na końcu możemy wzbogacić program o dźwięk przypominający radość. Na początku zacznijcie od rzutu tylko jedną kostką (poniżej na zdjęciu przedstawiony jest kod w przypadku, w którym wypadła mała strzałka, druga kostka nie była uwzględniona, stworzony program poprowadził robota przez wszystkie małe balony);





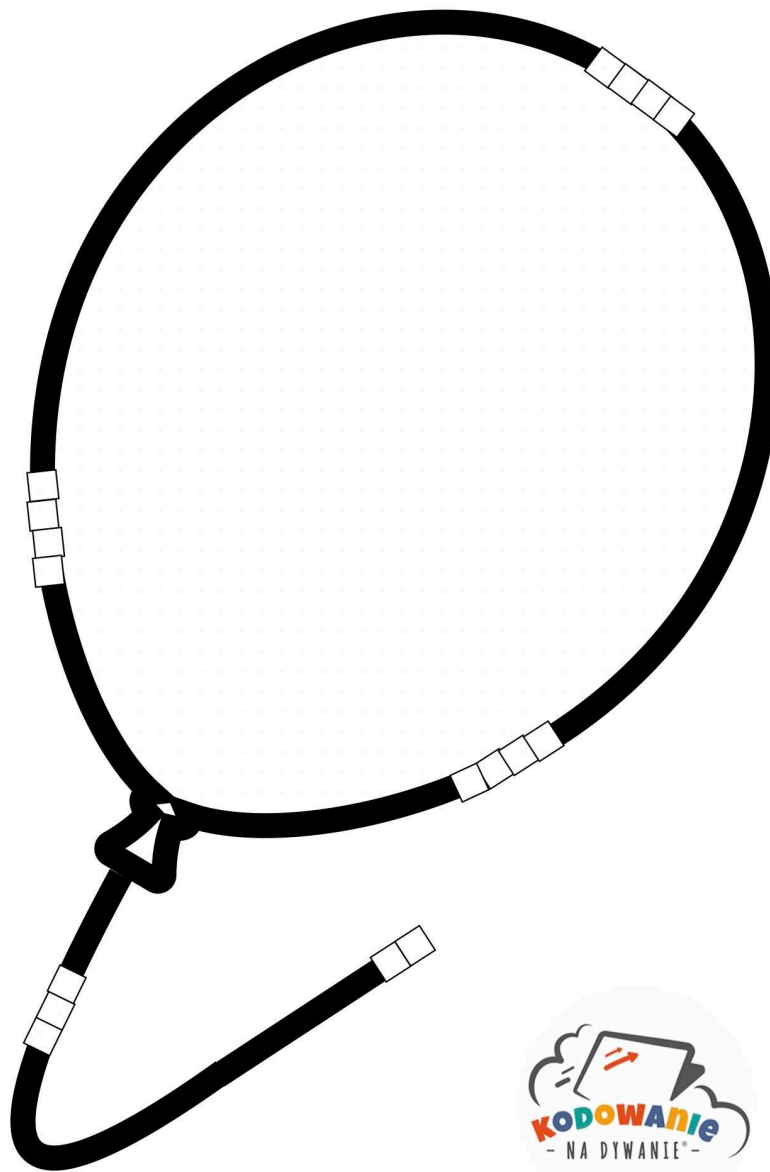
- Poproś dzieci o zaprezentowanie stworzonego programu i jazdę próbną robotów;
- Podziękuj dzieciom za aktywny udział w zajęciach.

Uwaga!

Na powyższych zdjęciach widać przykładowe, poglądowe programy przygotowane dla robota mTiny (programy będą poprawne tylko w przypadku takiego samego ułożenia elementów i wybrania tej samej trasy)

Roboty typu line follower (np.: Ozobot)

- Zaprosz wychowanków do wspólnego kodowania robotów;
- Zaprezentuj dzieciom kartę pracy z trasą dla robotów. Omówcie, co się na niej znajduje;



- Wy tłumacz dzieciom na czym będzie polegało zadanie. Należy uzupełnić trasę kodami w taki sposób, żeby robot stale poruszał się po balonie (kod „zawróć na końcu linii”). W kilku miejscach robot powinien zakręcić się;
- Poproś dzieci, żeby w środku robota stworzyły obrazki kojarzące im się z ich świętem;
- Podziel dzieci na dwuosobowe zespoły, rozdaj im kartki z trasami i zaproś do wykonania zadania;
- Poproś zespoły o zaprezentowanie tras i jazdę próbną robotów.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1					■	■				
2				■	■	■	■			
3			■	■	■	■	■	■		
4			■	■	■	■	■	■		
5			■	■	■	■	■	■		
6				■	■	■	■			
7					■	■				
8						■				
9					■					
10	■	■	■	■						

