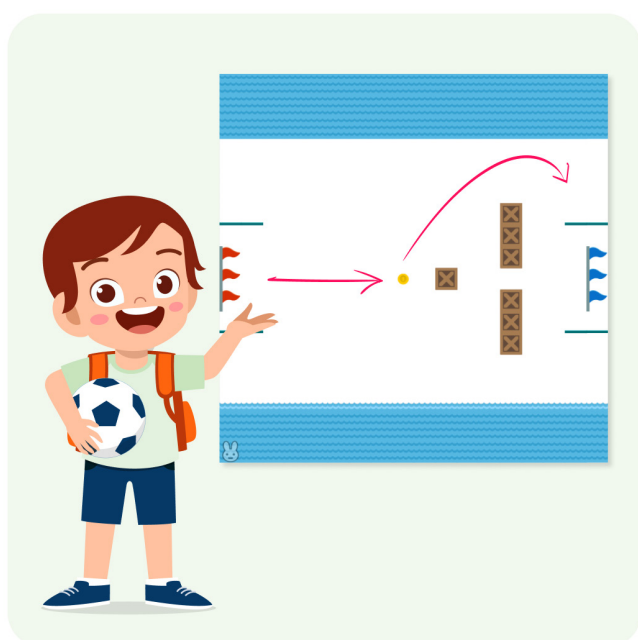


Poznaj PixBlocks

Więcej scenariuszy znajdziesz na pixblocks.com

Królik gra w piłkę. Strzał monetą do bramki

Donata Pajzert



CZAS TRWANIA

45 minut

WIEK

klasy 4-6 szkoły podstawowej

METODY PRACY

film, dyskusja, pokaz, ćwiczenia praktyczne przy komputerze, praca zdalna

CELE GŁÓWNE

- ćwiczenie instrukcji warunkowej i pętli;
- zapoznanie ucznia z programowaniem blokowym;

CELE SZCZEGÓŁOWE

Uczeń:

- potrafi używać instrukcji warunkowej i pętli języka PixBlocks;
- potrafi używać aplikacji Teams, WhiteBoard;
- potrafi napisać prosty program sprawdzający warunki;
- posługuje się komputerem w sposób bezpieczny;

ŚRODKI DYDAKTYCZNE

- stanowiska komputerowe z zainstalowaną aplikacją PixBlocks oraz Teams;
- zainstalowana aplikacja Teams, przygotowane loginy i hasła uczniów do Teams;
- przygotowane loginy i hasła dla uczniów wygenerowane w panelu nauczyciela (jeśli uczniowie jeszcze ich nie posiadają)



Podstawa programowa

Informatyka II etap edukacyjny: klasy IV-VIII

I.2. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń formułuje i zapisuje w postaci algorytmów polecenia składające się na sterowanie robotem lub obiektem na ekranie.

I.3. Rozumienie, analizowanie i rozwiązywanie problemów. Uczeń w algorytmicznym rozwiązywaniu problemu wyróżnia podstawowe kroki: określenie problemu i celu do osiągnięcia, analiza sytuacji problemowej, opracowanie rozwiązania, sprawdzenie rozwiązania problemu dla przykładowych danych, zapisanie rozwiązania w postaci schematu lub programu.

II.1. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń projektuje, tworzy i zapisuje w wizualnym języku programowania:

a) pomysły historyjek i rozwiązania problemów, w tym proste algorytmy z wykorzystaniem poleceń sekwencyjnych, warunkowych i iteracyjnych oraz zdarzeń, b) prosty program sterujący robotem lub innym obiektem na ekranie komputera.

II.2. Programowanie i rozwiązywanie problemów z wykorzystaniem komputera i innych urządzeń cyfrowych. Uczeń testuje na komputerze swoje programy pod względem zgodności z przyjętymi założeniami i ewentualnie je poprawia, objaśnia przebieg działania programów.

V.1. Przestrzeganie prawa i zasad bezpieczeństwa. Uczeń posługuje się technologią zgodnie z przyjętymi zasadami i prawem; przestrzega zasad bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przebieg zajęć

Wprowadzenie. Powtórka

- Czynności organizacyjne. Gdy już dzieci dołączą do zdalnej lekcji radosne powitanie w Teams. Nauczyciel podaje wyraz związany z aplikacją PixBlocks, np. królik, a chętne dzieci (lub wszystkie dzieci jeśli jest mała grupa lub dużo czasu) podają wyrazy, które kojarzą się im z wyrazem podanym przez poprzednika. Przy tym mają zrobić śmieszny minę (które dziecko nie może korzystać z kamery wysła wesołą buźkę na czacie).
- Uczniowie logują się na swoje konta w aplikacji PixBlocks (jest to kolejna lekcja z aplikacją i uczniowie potrafią już się zalogować; w razie kłopotów pomagamy w zalogowaniu).
- Przypomnienie **pojęcia pętli**. Uczniowie wykonują **Kurs 1 > Lekcja 3 > Zadanie 5**:
- Należy pamiętać o tym, że zanim królik zacznie rysować klucze, musi przesunąć się w prawo. Pytamy uczniów ile musi zrobić kroków. Dzieci wykonują zadanie samodzielnie.
- Nauczyciel przedstawia rozwiązanie, udostępniając ekran ze swoimi bloczkami lub ucznia (za jego zgodą). Uczniowie poprawiają błędy w swoich pracach.
- Prezentacja filmu (**pierwsze 5 minut**) na YouTube z pojęciem **instrukcji warunkowej**:

link:

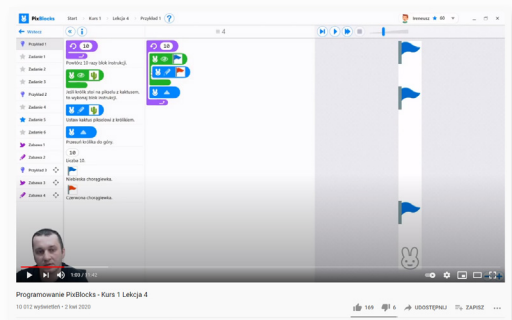
<https://www.youtube.com/watch?v=wUE3-Rjp660>

tytuł:

Programowanie PixBlocks - Kurs 1 Lekcja 4).

autor:

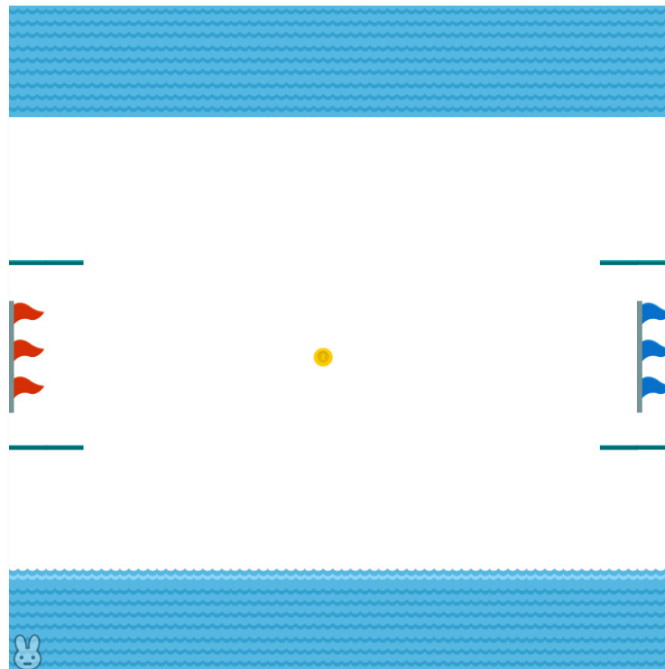
Ireneusz Połec



- Dodatkowe wyjaśnienia można wykonać na tablicy WhiteBoard dostępnej w Teams. Przykładowe przykłady z życia: jeśli zachorujesz - idź do lekarza, jeśli nie skosisz trawy - urośnie zbyt wysoka, jeśli spadnie śnieg - ulepisz bałwana.
- Można poprosić uczniów, by przedstawili swoje pomysły jako schematyczny rysunek na białej tablicy. Pokazujemy całej grupie lub wydzielamy miejsce dla każdego na tablicy np. w formie tabeli z imionami.

Część główna

- Pokazujemy uczniom przygotowany wcześniej rysunek (**Plansza 1**) z bramkami i flagami otoczonymi wodą.



Plansza 1

- Uczniowie samodzielnie rysują zaprezentowaną planszę, korzystając z edytora planszy w **Moja twórczość > Programowanie obrazkowe > Zabawa 3**.
- Po narysowaniu planszy, prosimy uczniów, aby zastanowili się, jak sprawić, żeby królik udał się do monety (piłki), a następnie zaprowadził ją do bramki i zmienił kolor jednej z flag na żółty, sygnalizując tym samym strzelonego gola.



Zabawa w PixBlocks

To specjalny rodzaj planszy, w której poza edycją kodu możemy ręcznie dodawać obrazki do planszy, przeciągając je za pomocą kursora.

Plansze oznaczone w ten sposób znajdziesz zazwyczaj na końcu danej Lekcji oraz w sekcji Moja Twórczość, do której dostaniesz się z ekranu głównego aplikacji.



- Analizujemy wspólnie zadanie. Zwracamy uwagę na to, które czynności królika powtarzają się, które mają być w pętli, a które jako warunek. Następnie uczniowie wykonują zadanie samodzielnie. Zaznaczamy, że nie ma jednego właściwego rozwiązania.
- Prezentujemy nasze rozwiązanie.



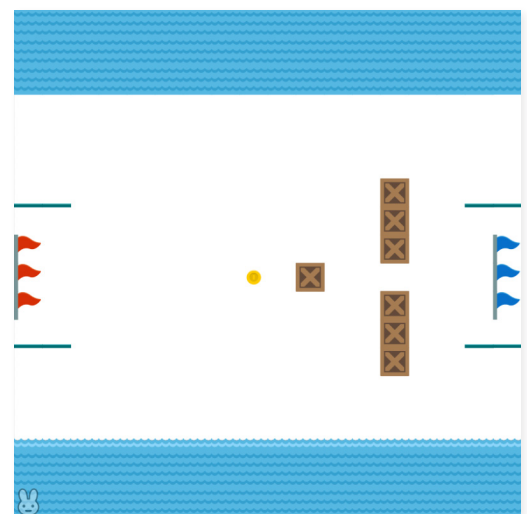
Kod 1.

Jedno z poprawnych rozwiązań zadania

- Chętni mogą spróbować zaprogramować drogę królika z piłką do bramki po planszy z przeszkodami (**Plansza 2**).

Zakończenie

- Podsumowanie zajęć.
- Przypomnienie uczniom, że dostęp do PixBlocks pozwala na ćwiczenie programowania w domu.
- Podziękowanie za zajęcia w radosny sposób np. każdy macha ręką lub umawiamy się na konkretny ruch przed kamerą na pożegnanie.



Plansza 2



Zadanie domowe

Moja twórczość > Programowanie obrazkowe > Zabawa 2

Napisz program, który poprowadzi królika z piłką do bramki, omijając przy tym wszystkie czerwone chorągiewki.

