

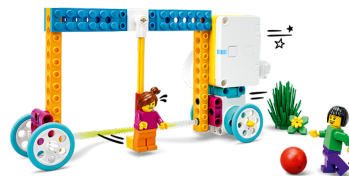
Zwycięski gol

Co zrobić, żeby mecz piłkarski Marii bardziej przypominał grę komputerową?

🕒 30-45 min

📦 Poziom
podstawowy

🎓 Klasy
2-4



Wsparcie dla nauczyciela

Główne cele

Uczniowie:

- zidentyfikują słabe strony modelu lub programu;
- rozważą słabe strony modelu lub programu, by wprowadzić ulepszenia;
- będą aktywnie uczestniczyć w wielu dyskusjach.

Czego potrzebujesz

(1 na dwoje uczniów)

- Zestaw LEGO® Education SPIKE™ Essential
- Urządzenie z zainstalowaną aplikacją LEGO® Education SPIKE™

Dodatkowe zasoby

Instrukcje budowania

Poznaj zespół: Biografie minifigurek

Rubryka oceny

Standardy edukacyjne

Edukacja informatyczna

Uczeń:

- 1.1 układa w logicznym porządku: obrazki, teksty, polecenia (instrukcje) składające się m.in. na codzienne czynności;
- 1.2 tworzy polecenie lub sekwencje poleceń dla określonego planu działania prowadzące do osiągnięcia celu;
- 2.1 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;
- 3.1 posługuje się komputerem lub innym urządzeniem cyfrowym oraz urządzeniami zewnętrznymi przy wykonywaniu zadania;
- 3.2 kojarzy działanie komputera lub innego urządzenia cyfrowego z efektami pracy z oprogramowaniem;
- 4.1 współpracuje z uczniami, wymienia się z nimi pomysłami i doświadczeniami, wykorzystując technologię;
- 5.1 posługuje się udostępnioną mu technologią zgodnie z ustalonymi zasadami;

Edukacja techniczna

Uczeń:

- 1.1 planuje i realizuje własne projekty/prace; realizując te projekty/prace współdziała w grupie;
- 2.4 wykonuje przedmiot/model/pracę według własnego planu i opracowanego sposobu działania;

Wstęp do zajęć

- Zapoznaj się z lekcją *Zwycięski gol* w aplikacji LEGO® Education SPIKE™.
- Jeśli to konieczne, omów z uczniami następujące słowa związane z zajęciami: *porównanie*, *przeciwstawianie* oraz *niepowodzenie*.
- Weź pod uwagę umiejętności wszystkich swoich uczniów, a także środowisko, z jakiego się wywodzą. Dostosuj zajęcia tak, by były przystępne dla wszystkich.

Podpowiedzi znajdziesz w sekcji *Zróżnicowanie* poniżej.

- Jeśli wystarczy Ci czasu, zaplanuj rozwój umiejętności językowych i poprowadź odpowiednie zajęcia. Więcej informacji znajdziesz w sekcji *Rozszerzenie* poniżej.
-

Włącz się

(Cała klasa, 5 minut)

- Poprowadź krótką rozmowę o niepowodzeniu.
 - Porozmawiaj z uczniami o sytuacji, w której próbowali wykonać zadanie lub czynność, ale im się to nie udało (np. nie obronili bramki).
 - Możesz zadać na przykład takie pytania: *Jak się czuliście, gdy coś Wam się nie udało? W jaki sposób zmieniliście swoje podejście, żeby następnym razem odnieść sukces?*
 - Zapoznaj swoich uczniów z głównymi bohaterami historii i pierwszym zadaniem, jakim jest przesunięcie bramki.
 - Każdej grupie daj zestaw klocków i urządzenie.
-

Wymyśl

(Małe grupy, 30 minut)

- Poproś uczniów o skorzystanie z aplikacji LEGO® Education SPIKE™ w celu zapoznania się z pierwszym zadaniem:
 - Stwórz i przetestuj program, który będzie przesuwiał bramkę.
 - Poproś uczniów, by przebudowywali i testowali swoje modele, aby wykonać dwa kolejne zadania w aplikacji:
 - Zmodyfikuj program tak, by bramka przesuwała się w inny sposób.
 - Zaprojektuj własną, udoskonaloną ruchomą bramkę.
 - Pomoc w programowaniu i budowaniu znajdziesz w sekcji *Wskazówki* poniżej.
-

Wytłumacz

(Cała klasa, 5 minut)

- Zbierz wszystkich uczniów, aby wspólnie omówić wykonane zadania.
 - Możesz zadać na przykład takie pytania: *Jak zmieniliście program, żeby bramka przesuwawa się w inny sposób? Co braliście pod uwagę podczas projektowania własnych ruchomych bramek?*
-

Weryfikuj

(Cała klasa, 5 minut)

- Zachęć uczniów do zastanowienia się nad procesem identyfikowania słabych stron modelu lub programu oraz do przedyskutowania go.
 - Możesz zadać na przykład takie pytania: *Skąd wiadomo, że nie osiągnięto celu? Co zaobserwowaliście? Jak można wykorzystać te obserwacje, aby w przyszłości osiągnąć cel?*
 - Poproś uczniów o uprzątnięcie stanowisk pracy.
-

Ocena

(W czasie trwania zajęć)

- Zadawaj pytania pomocnicze, by zachęcić uczniów do „głośnego myślenia” i wyjaśniania swoich procesów myślowych oraz powodów decyzji, które podejmowali w trakcie budowania i programowania.

Obserwacje – lista kontrolna

- Oceń, w jakim stopniu uczniowie potrafią zidentyfikować słabe strony modelu lub

programu.

- Przygotuj odpowiednią skalę. Na przykład:
 1. Wymaga pomocy
 2. Może pracować samodzielnie
 3. Może uczyć innych

Samoocena

- Poproś uczniów o wybranie klocków, które ich zdaniem najlepiej reprezentują ich pracę.
 - Żółty: chyba potrafię zidentyfikować słabe strony modelu lub programu.
 - Niebieski: potrafię zidentyfikować słabe strony modelu lub programu.
 - Zielony: potrafię zidentyfikować słabe strony modelu lub programu i pomóc w tym koledze lub koleżance.

Wzajemna opinia

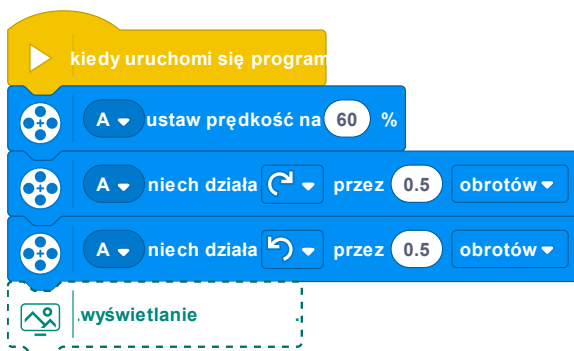
- W małych grupach uczniowie rozmawiają na temat tego, jak układała się ich wspólna praca.
 - Zachęć ich do używania na przykład takich wyrażen:
 - Podobało mi się, kiedy Ty...
 - Chcę dowiedzieć się więcej o tym, jak Ty...
-

Wskazówki

Wskazówka dotycząca programowania

- Po ukończeniu pierwszego zadania uczniowie otrzymają trzy inspiracyjne bloki programowania, które pomogą im zmodyfikować swoje programy.
- Inspiracyjne bloki programowania mają na celu pobudzenie wyobraźni uczniów podczas eksperymentów, aby umożliwić im znalezienie własnych rozwiązań.

1



2

3

Wskazówka dotycząca modelu

- Po ukończeniu drugiego zadania uczniowie otrzymają trzy inspiracyjne obrazki i zachętę do nieograniczonego ulepszania swoich modeli.
- Obrazki inspiracyjne mają pomóc pobudzić wyobraźnię uczniów podczas eksperymentów i dostosowywania modeli.

1



2

3

Do tego zadania nie ma żadnych instrukcji budowania.

Zróżnicowanie

Jeśli chcesz, aby lekcja była łatwiejsza:

- Wybierz jeden obrazek inspiracyjny, aby pomóc uczniom zmodyfikować modele.
- Eksperymentujcie albo z programowaniem, albo z budowaniem.

Jeśli chcesz, aby lekcja była trudniejsza:

- Stwórzcie program dla innej grupy, która będzie próbowała zdobyć bramkę.
 - Dodajcie do bramki oświetlenie, a następnie zaprogramujcie je jako zegar do odliczania.
-

Rozszerzenie

- Poproś uczniów o napisanie komentarza sportowego do meczu piłkarskiego Marii i Sofie. Powinni używać prawidłowej terminologii sportowej i słownictwa związanego z kierunkami.

Potrzebny będzie na to dodatkowy czas po zakończeniu 45-minutowych zajęć.

Umiejętności językowe: Edukacja polonistyczna 4.3