

Wirujące filizanki

Karuzelowy zawrót głowy! Sofie i Leo bardzo się cieszą, bo dzisiaj wypróbują nową karuzelę.



🕒 30–45 min

📦 Poziom podstawowy

🎓 Klasy 0–1

Wsparcie dla nauczyciela

Główne cele

Uczniowie:

- Modyfikują rozwiązanie z uwzględnieniem konkretnego celu lub rezultatu.
- Ulepszają prototyp.
- Ćwiczą pomaganie bohaterowi historii.
- Opisują kluczowe motywy lub szczegóły tekstu.

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 *Wirujące filiżanki* w aplikacji LEGO® Education SPIKE™.
 - Weź pod uwagę umiejętności wszystkich uczniów, a także środowisko, z jakiego się wywodzą. Dostosuj zajęcia tak, by były przystępne dla wszystkich. Podpowiedzi znajdziesz w sekcji *Zróżnicowanie* poniżej.
 - Jeśli wystarczy czasu, zaplanuj rozwój umiejętności językowych i zachęć uczniów do niego. Więcej informacji znajdziesz w sekcji *Rozszerzenie* poniżej.
-

Włącz się

(Cała klasa, 5 minut)

- Poprowadź szybką dyskusję na temat tego, w jaki sposób rozważyć konkretny cel lub rezultat podczas ulepszania istniejącego obiektu.
 - Porozmawiaj z uczniami o tym, jak działa obrotowa karuzela w parku rozrywki.
 - Zadaj pytania takie jak: *Gdybyście mogli wyposażyć karuzelę w nowe siedzenia, jakie warunki musiałyby one spełniać? O czym trzeba pomyśleć przed dodaniem nowych siedzeń?*
 - Zapoznaj uczniów z głównymi bohaterami historii i pierwszym zadaniem, jakim jest uruchomienie filiżankowej karuzeli.
 - Każdej grupie rozdaj jeden zestaw klocków i jedno urządzenie.
-

Wymyśl

(Małe grupy, 30 minut)

- Zapoznaj uczniów z pierwszym zadaniem przy pomocy aplikacji LEGO® Education SPIKE™:
 - Stwórz i przetestuj program, który uruchomi karuzelę.
 - Poproś uczniów, by przebudowywali modele i testowali je, aby ukończyć dwa kolejne zadania w aplikacji:
 - Zmodyfikuj program, aby ulepszyć filiżankową karuzelę.
 - Ulepsz karuzelę, aby zmieściło się w niej więcej osób. Upewnij się, że wszystkie siedzenia mogą się poruszać lub obracać!
 - Pomoc w programowaniu i budowaniu znajdziesz w sekcji *Wskazówki* poniżej.
-

Wyłumacz

(Cała klasa, 5 minut)

- Zbierz uczniów w grupę i omów z nimi ukończone zadania.
 - Zadaj pytania takie jak: *Jak ulepszycie filiżankową karuzelę? W jaki sposób sprawdziliście, czy nowe siedzenia będą się ruszać podczas wirowania karuzeli?*
-

Weryfikuj

(Cała klasa, 5 minut)

- Zachęć uczniów do zastanowienia się nad tym, dlaczego ważne jest, aby podczas modyfikowania prototypu pamiętać o zamierzonym celu lub rezultacie.
 - Zadaj pytania takie jak: *Dlaczego ważne jest, aby wiedzieć, dlaczego modyfikujemy prototyp i jaki mamy cel? Co zrobić, by pamiętać o tym celu podczas ulepszania prototypu?*
 - 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 ulepszyć potencjalne prototypy, mając na uwadze konkretny cel lub rezultat.
- 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 ulepszać prototypy, pamiętając o konkretnym celu lub rezultacie.
 - Niebieski: potrafię ulepszać prototypy, pamiętając o konkretnym celu lub rezultacie.
 - Zielony: potrafię ulepszać prototypy, pamiętając o konkretnym celu lub rezultacie, i umiem udzielić pomocy kolegom i koleżankom.

Wzajemna opinia

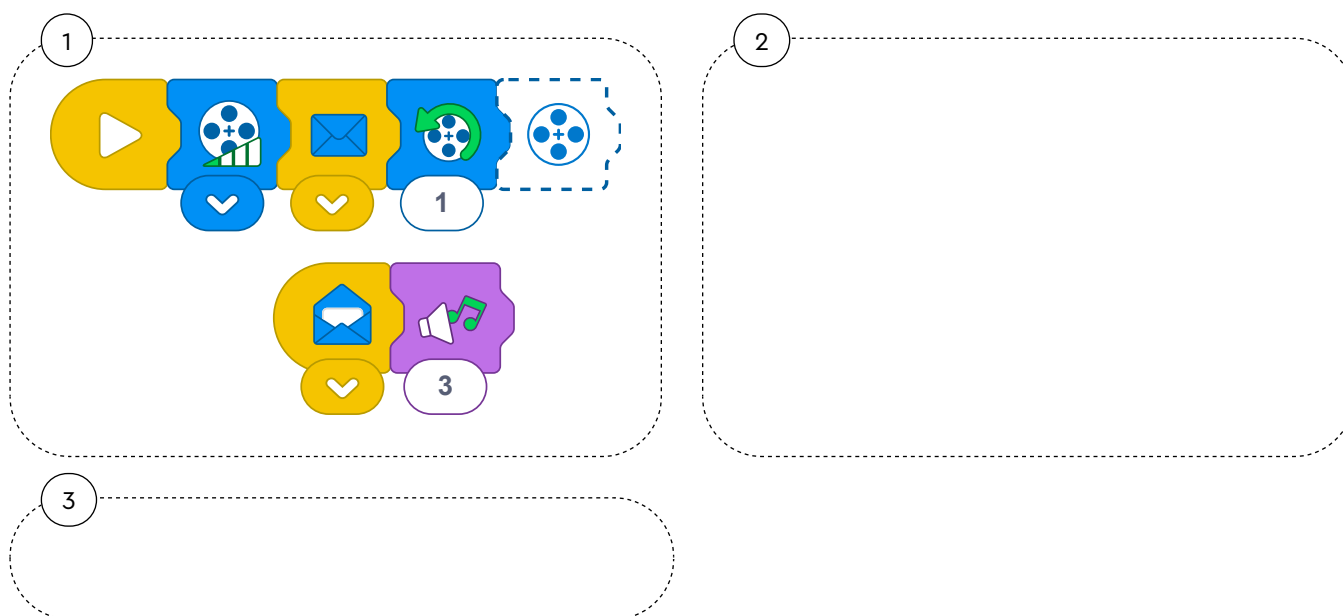
- W małych grupach uczniowie rozmawiają na temat tego, jak układała się ich wspólna praca.
- Zachęć do używania na przykład takich wyrażen:
 - Podobało mi się, kiedy Ty...
 - Chcę dowiedzieć się więcej o tym, jak Ty...

Wskazówki

Wskazówka dotycząca programowania

Podczas wykonywania pierwszego zadania uczniowie użyją bloku wiadomości.

- Bloki wiadomości pozwalają uczniom aktywować wiele bloków równolegle.
- Za każdym razem, gdy używany jest blok wysyłania wiadomości (ikona zamkniętej koperty), aktywowany zostaje blok odebrania wiadomości (ikona otwartej koperty w tym samym kolorze).
- 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.



Wskazówka dotycząca modelu

- Po ukończeniu drugiego zadania uczniowie otrzymają trzy inspirujące obrazki, które umożliwią im nieograniczone ulepszanie modeli.
- Inspirujące obrazki mają pomóc stymulować wyobraźnię uczniów podczas eksperymentów i modyfikowania modeli.

1



2

3

To zadanie nie wymaga instrukcji budowania.

Zróżnicowanie

Jeśli chcesz, aby lekcja była łatwiejsza:

- Skróć lekcję tak, aby uwzględnić tylko pierwsze zadanie.
- Wybierz jeden inspirujący obrazek, aby pomóc uczniom zmodyfikować modele.

Jeśli chcesz, aby lekcja była trudniejsza:

- Wypróbujcie inne bloki programowania w programie.
- Zastanówcie się, jak sprawić, by fotele obracały się w różnych kierunkach.

Rozszerzenie

- Poproś uczniów o przyjrzenie się różnym atrakcjom w parku rozrywki, wybranie ulubionej i napisanie jednego akapitu, w którym wyjaśnią, dlaczego uważają, że ich atrakcja jest najlepsza.

Potrzebny będzie dodatkowy czas po zakończeniu 45-minutowych zajęć.

Umiejętności językowe: Edukacja polonistyczna 4.3