

Scenariusze dla klasy 1-3

1.9. Europa

Moduł wspiera rozwijanie ekspresji twórczej i artystycznej. Podejmowane przez uczestników aktywności z zakresu programowania i sterowania robotem sprzyjają rozwijaniu nie tylko kompetencji technicznych, ale również kreatywności. Moduł uzupełniają proste aktywności plastyczno-konstrukcyjne splecione z realizacją instrukcji z elementami losowości. W tej części spotkania pojawią się również zagadki logiczne sprzyjające poszukiwaniom strategii w rozwiązywaniu problemów.

Materiały

- Artykuły plastyczne, w tym papier w rolce lub arkuszu, flamastry, taśma klejąca.
- Klocki Lego.
- Roboty.
- Tablety z aplikacjami do sterowania robotami oraz z aplikacją ScratchJr.
- Karty zabytków.

► Aktywność "Przeprawa"

Czas na zadanie logiczne bazujące na zagadce "Wilk, koza, kapusta"^[19] w narracji dostosowanej do tematu zajęć. Rozwiązanie zagadki stanowi punkt wyjścia do zakodowania instrukcji. Algorytm może zostać zapisany słownie lub z użyciem symboli. Ważne, by tworząc zapis dążyć do umieszczenia w nim nie tylko ciągu czynności, które należy wykonać, ale także informacji o rozpoczęciu algorytmu i momentu kończącej realizację. Zagadkę rozwiążcie wspólnie, na macie prezentując tok rozumowania, a następnie zapisując rozwiązanie kodując je na kartce według własnego schematu (graficznie, słownie, z użyciem symboli - patrz kurs 2 moduł 3).

Wyruszasz z Afryki do Europy. Razem z tobą w podróż chcą wyruszyć lampart, lis i jaszczurka. Masz do dyspozycji tylko matą łódź, umożliwiającą zabranie tylko jednego ze stworzeń na raz. Niestety lampart poluje na lisa, lis poluje na jaszczurki, dlatego trzeba dobrze zaplanować kolejność kursów, aby nie stracić ani jednego stworzenia.

Zastanówcie się:

- W jaki sposób zostaną zakodowane informacje zawarte w treści zadania?
- Jakie warunki trzeba spełnić, by osiągnąć sukces?
- W jaki sposób zakodować procedurę, by była czytelna dla innych?
- Jak przedstawić swój kod?
- Ile rozwiązań jest możliwych?
- Czy można zapisać kod w taki sposób, aby był uniwersalny, niezależnie od istot jakie mamy transportować?

[19] Np.: pi-stacja matematyka, Piracka wyprawa na drugą stronę rzeki - Zagadka matematyczna, <https://youtu.be/ePUphZORaDM>



Scenariusze dla klasy 1-3

Spróbujcie przygotować różne instrukcje. Na koniec możecie również przeanalizować przykładowe rozwiązania z poniższej listy. Czy są poprawne? Czy zawierają błędy? Czy są dostatecznie ogólne, by można było wykorzystać je przy innych stworzeniach? Czy uwzględniają wszystkie warunki i opcje realizacji zadania?

▶ Aktywność "Zwiedzanie"

Lampart, lis i jaszczurka postanowiły zwiedzić Europę. Co warto zobaczyć? Co zwiedzić?

▶ Aktywność Muzeum sztuki

Zadaniem grupy będzie przygotowanie konstrukcji umożliwiającej przymocowanie flamastrow do robotów, a następnie sterowanie ruchem poprzez aplikację tak, aby te stworzyły pracę plastyczną.

Rozłóż arkusz papieru lub rozwiń rolkę. Przymocuj je do podłogi taśmą klejącą. Zachęć dzieci do przygotowania konstrukcji umożliwiającej przymocowanie do robotów flamastrow (np.: wykorzystując taśmę klejącą i/lub klocki lego). Przećwicz z uczniami poruszanie się robotów po arkuszu, przygotujcie projekt plakatu lub pracy plastycznej np.: o tematyce związanej z odbytą podróżą.

Zadanie dodatkowe polega na przygotowaniu galerii zakodowanych dzieł sztuki, namalowanych z wykorzystaniem kart dyktand graficznych (patrz moduł 1.8.).

▶ Aktywność Zabytki Europy

Rozłóż matę a na niej ułóżcie karty zabytków europejskich miast, np.:

- Stonehenge, Wielka Brytania
- Koloseum, Rzym
- Wieża Eiffla, Paryż
- Tower Bridge, Londyn
- Brama Brandenburska, Berlin
- Sagrada Família, Barcelona
- Wawel, Kraków

Odszyfrujcie ukryte w kodzie nazwy. Zaplanujcie trasę zwiedzania.