

SCENARIUSZ 4

BĄDŹ KREATYWNY – UŻYJ SCRATCHA!

SCENARIUSZ TEMATYCZNY

dotyczący działu

**Rozwiązywanie problemów i podejmowanie decyzji z wykorzystaniem komputera,
stosowanie podejścia algorytmicznego**
z Informatyki

DOŚWIADCZENIE 1

TEMAT: Analiza dostępności projektów Scratch

Materiały niezbędne do przeprowadzenia doświadczenia:

- komputer z dostępem do Internetu
- aktualna wersja przeglądarki internetowej
- treść wprowadzenia teoretycznego do niniejszego scenariusza

Opis doświadczenia:

Celem doświadczenia jest zbadanie liczby dostępnych projektów wykonanych w środowisku Scratch, poświęconych zagadnieniom Fizyki.

Nazwę określonego zagadnienia z Fizyki (np. kinematyka, dynamika, akustyka, elektrostatyka itp.) podaje nauczyciel, np. na podstawie tematów aktualnie realizowanych w szkole na lekcjach.

Uwaga! W trakcie wykonywania doświadczenia należy brać pod uwagę angielskie odpowiedniki polskich nazw poszczególnych działów fizyki, bowiem większość projektów Scratch jest opublikowanych w języku angielskim. Z tego powodu przed rozpoczęciem doświadczenia warto zapoznać uczniów z angielskimi odpowiednikami działów i zagadnień z Fizyki na poziomie szkoły ponadgimnazjalnej.

Doświadczenie należy przeprowadzić w kilku etapach:

Etap 1.

Nauczyciel określa dział fizyki (np. przepływ prądu stałego) lub konkretne zagadnienie (np. prawa Kirchhoffa), do którego uczniowie będą poszukiwać jak największej liczby projektów w Scratch.

Etap 2. (opcjonalny)

Uczniowie tworzą katalog słów kluczowych występujących w wybranym dziale fizyki, na podstawie których będą prowadzić wyszukiwanie projektów Scratch.

Nazwom polskim uczniowie przyporządkowują odpowiedniki w języku angielskim (z uwagi na fakt, że większość projektów Scratch jest opublikowanych w języku angielskim)

Etap 3.

Uczniowie poszukują projektów w Scratch poświęconych działowi/zagadnieniu fizyki wskazanemu przez nauczyciela (im więcej znalezionych projektów, tym lepiej wykonane doświadczenie).

Etap 4.

Każdemu znalezionemu projektowi uczniowie przypisują kilka słów kluczowych odpowiadających zjawiskom fizycznym poruszonym w ramach tego projektu Scratch (np. pierwsze prawo Kirchhoffa).

Wyniki doświadczenia:

Liczba znalezionych projektów Scratch poświęconych zagadnieniu Fizyki wskazanemu przez nauczyciela.

Niepewności pomiarowe:

brak

Opracowanie wyników doświadczenia:

W postaci listy zawierającej zestaw hiperłączy do poszczególnych projektów oraz przypisanych do nich słów kluczowych (z Etapu 4.).

Wnioski z doświadczenia:

Uzmysłowienie uczniom różnorodności zastosowań języka programowania Scratch, w szczególności we wspieraniu nauki z przedmiotu Fizyka.