



CO JEST DŁUŻSZE:
KILOMETR
CZY 1000 M?

TOMASZ
WÓJTOWICZ

SCENARIUSZ LEKCJI

Program nauczania matematyki dla szkoły podstawowej

opracowany w ramach projektu

„Tworzenie programów nauczania oraz scenariuszy lekcji i zajęć wchodzących w skład zestawów narzędzi edukacyjnych wspierających proces kształcenia ogólnego w zakresie kompetencji kluczowych uczniów niezbędnych do poruszania się na rynku pracy”

dofinansowanego ze środków Funduszy Europejskich w ramach
Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, 2.10 Wysoka jakość systemu oświaty

WARSZAWA 2019

Redakcja merytoryczna – Elżbieta Miterka
Recenzja merytoryczna – Ewa Olszewska
dr Anna Rybak
Agnieszka Ratajczak-Mucharska
dr Beata Rola

Redakcja językowa i korekta – Editio

Projekt graficzny i projekt okładki – Editio

Skład i redakcja techniczna – Editio

Warszawa 2019
Ośrodek Rozwoju Edukacji
Aleje Ujazdowskie 28
00-478 Warszawa
www.ore.edu.pl

Publikacja jest rozpowszechniana na zasadach wolnej licencji Creative Commons –
Użycie niekomercyjne 4.0 Polska (CC-BY-NC).
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/deed.pl>

Temat zajęć/lekcji:

Co jest dłuższe: kilometr czy 1000 m?

Czas trwania zajęć/lekcji: 45 minut **Klasa: V**

Cel ogólny:

Kształtowanie umiejętności mierzenia oraz interpretowania otrzymanych wyników.

Cele szczegółowe: Uczeń:

- wykonuje nieskomplikowane obliczenia (umysł dyscyplinarny),
- rozpoznaje swoje zainteresowania i kompetencje (w ramach preorientacji zawodowej),
- układa plan rozwiązania zadania składającego się z kilku kroków (umysł syntetyzujący),
- stosuje nieszablonowe myślenie (umysł kreatywny),
- stosuje umiejętności w problemowych sytuacjach praktycznych,
- stosuje różne strategie rozwiązywania zadań,
- zwraca uwagę na naturę ludzkiej pracy (umysł etyczny),
- zna sposoby mierzenia długości,
- mierzy długości odcinków z odpowiednią dokładnością,
- posługuje się różnymi technikami mierzenia.

Metody/Techniki/Formy pracy:

- metody poszukujące,
- metody eksponujące: pokaz,
- technika doświadczeń poszukujących (samodzielne zdobywanie wiedzy przez uczniów),
- formy pracy: zbiorowa, indywidualna: jednolita i zróżnicowana.

Środki dydaktyczne:

- komputer z dostępem do Internetu,
- metr krawiecki, linijka,
- taśma miernicza, koło miernicze.

Opis przebiegu lekcji

1. Zainteresowanie (czynności organizacyjne, koncentracja uwagi, wprowadzenie).

Nauczyciel wyświetla uczniom film pt. „Jak starożytni Rzymianie mierzyli odległość?” z wykorzystaniem Internetu. Uczniowie wymieniają się spostrzeżeniami.

2. Specyfikacja celów (określenie celów długo- i krótkoterminowych oraz planowanych wytworów lekcji).

Celem długoterminowym będzie nabycie przez uczniów umiejętności mierzenia przedmiotów i zapisywania długości miar w różnych jednostkach.

3. Specyfikacja treści (dążenie do osiągnięcia celu końcowego – sformułowanie pytań, problemów i zagadnień).

Nauczyciel formułuje pytania kluczowe, które mają doprowadzić do rozwiązania problemu:

- Jaką długość ma trąba słonia?
- Ile kroków robimy w drodze do szkoły?
- Jak długą trasę byśmy przejechali, gdyby koło rowerowe wykonało 10 000 obrotów?

Nauczyciel przypomina wspólnie z uczniami znane im jednostki długości oraz zależności między nimi: $1 \text{ km} = 1000 \text{ m}$, $1 \text{ m} = 10 \text{ dm} = 100 \text{ cm}$, $1 \text{ cm} = 10 \text{ mm}$. Zadaniem uczniów jest wybór odpowiednich przyrządów do mierzenia dostępnych w klasie oraz zmierzenie i zapisanie w czterech różnych jednostkach długości przedmiotów: długopis, zeszyt, szerokość ławki, wysokość tablicy oraz dwóch wybranych przez siebie przedmiotów.

4. Realizacja pomysłów (weryfikacja hipotez, wykonanie zadania).

Uczniowie wykonują odpowiednie pomiary. Wyniki otrzymanych pomiarów zapisują w zeszytach, a następnie przedstawiają długości w różnych jednostkach.

5. Prezentacja (dzielenie się wiedzą i doświadczeniem z innymi uczniami).

Na zakończenie pracy uczniowie prezentują przygotowane obliczenia na forum klasy. Porównują otrzymane wyniki, poprawiają błędy oraz wybierają najlepszy przyrząd do mierzenia.

6. Ewaluacja zastosowanych procedur i narzędzi (może być na przestrzeni całej jednostki lekcyjnej). Ocena pracy uczniów.

Nauczyciel podsumowuje pracę uczniów, ocenia poprawność wykonanych pomiarów oraz zamiany jednostek. Następnie nauczyciel rozdaje uczniom karty ewaluacyjne, na których uczniowie uzupełniają zdania:

- Dziś pomogło mi się uczyć...
- Na lekcji najbardziej podobało mi się...
- Chciałbym uczyć się przy pomocy...
- Aby to zapamiętać, potrzebuję...

Komentarz metodyczny

W przypadku uczniów ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi należy pamiętać o wyznaczaniu indywidualnych celów, zgodnych z możliwościami uczniów. Uczniowie mający trudności w uczeniu się powinni czuć pozytywne wsparcie w wykonywanych działaniach, zarówno od nauczyciela, jak i pozostałych uczniów. Jako zadanie domowe można zadać uczniom zmierzenie i zapisanie w różnych jednostkach takich parametrów jak: wysokość pokoju, swój wzrost, długość ręki itp.