



JAK TO ZMIERZYĆ?

ZOFIA MUZYCZKA

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>

Tytuł zajęć:

Jak to zmierzyć?

Dział w podstawie programowej:

Obliczenia w geometrii

Klasa:

IV szkoły podstawowej

Czas realizacji:

45 minut

Cele

Cel główny: Mierzenie długości, wybór jednostek długości.

Cele szczegółowe (w przypadku uczniów ze SPE należy uwzględnić IPET/PDW):

Uczeń:

- porównuje odcinki,
- dokonuje pomiaru długości odcinka, używając różnych miarek,
- nazywa jednostki długości,
- dobiera jednostkę pomiaru do mierzonego obiektu,
- wypowiada się w sposób precyzyjny,
- zauważa sytuacje, w których przydatna jest umiejętność mierzenia przedmiotów,
- wyciąga wnioski dotyczące używania różnych miarek.

Cele wychowawcze (w przypadku uczniów ze SPE należy uwzględnić IPET/PDW):

- rozwijanie umiejętności samodzielnej pracy,
- wdrażanie do staranności i dokładności przy wykonywaniu zadań,
- rozwijanie umiejętności współpracy w zespole,
- rozwijanie aktywności poznawczej uczniów z uwzględnieniem ich indywidualnych potrzeb.

Metody prowadzenia lekcji:

dyskusja, metoda ćwiczeniowa

Formy pracy:

jednolita, indywidualna, binarna

Środki dydaktyczne:

uczniowie – sznurki 20–30 cm, sznurówka, linijka; nauczyciel – kolorowe żetony, co najmniej metrowe sznurki, linijki, kilka metrów krawieckich, kilka przymiarów metrowych, miarki zaproponowane przez uczniów, karta pracy dla każdego ucznia
Podstawę teoretyczną scenariusza stanowi konstruktywistyczna teoria uczenia się.

OPIS PRZEBIEGU LEKCJI:

CZĘŚĆ WSTĘPNA LEKCJI (5 minut):

- powitanie, zaznajomienie uczniów z zadaniami lekcji,
- utworzenie dwuosobowych, zróżnicowanych zespołów,
- przejście na boisko lub korytarz ze swoimi miarkami.

CZĘŚĆ WŁAŚCIWA LEKCJI (25–30 minut):

Przykładowe aktywności i pytania:

Nauczyciel układa na podłodze/boisku/korytarzu kilka par kolorowych żetonów, po dwa w tym samym kolorze (np. dwa niebieskie, dwa czerwone, dwa zielone, itp.).

1. Używając długiego sznurka, zaznaczcie odcinek o końcach tego samego koloru.
 2. Czym możecie zmierzyć ten odcinek? Zmierzcie go.
 3. Czy możecie zaproponować swoje miarki? Lub inny sposób pomiaru? (np. kroki).
Jeżeli dzieci zaproponowały, to mierzą odcinki swoją miarką.
 4. Jak to wytłumaczyć? (Tomek) zmierzył odcinek i twierdzi, że odcinek ma cztery sznurówki. (Kasia) zmierzyła ten sam odcinek swoją sznurówką i mówi, że ten odcinek ma pięć sznurówek.
 5. Dzieci zaznaczają jeszcze kilka odcinków. Które dzieci są najdalej od siebie?
 6. Jak się o tym przekonać?
 7. Kiedy będziemy mogli stwierdzić na pewno, który odcinek jest najdłuższy?
 8. Czy mamy przyrząd, którego moglibyśmy użyć? (dzieci mierzą odcinki miarką metrową i wskazują najdłuższy).
- Powrót do klasy. „Pokazowe” mierzenie odcinka narysowanego na tablicy z dokładnym określeniem, w jaki sposób przykładamy linijkę. Demonstracja i nazwanie jednostek „centymetr”, „milimetr”, „metr”.
9. Kiedy i do czego możemy wykorzystać mierzenie?
 10. Chcemy zmierzyć długość klasy. Którą miarką byłoby wygodniej mierzyć?
 11. Jaka jest długość klasy?

CZĘŚĆ KOŃCOWA LEKCJI (do 10 minut):

- przypomnienie, w jaki sposób używamy linijki przy mierzeniu długości,
- przypomnienie nazw jednostek długości (z pokazaniem na linijce),
- każde dziecko otrzymuje kartę z zadaniem:

Przykładowy zakres podsumowującego lekcję zadania:

- a) swobodny wybór obiektu do zmierzenia (np. szerokość szafki, szerokość zeszytu),
 - b) wybór wygodnej jednostki,
 - c) dokonanie pomiaru i zapisania wyniku,
- uzyskanie od uczniów opinii w zakresie:
 - » czy dzisiejsze zajęcia były ciekawe – co było najciekawsze?
 - » co sprawiło największy kłopot?
 - zebranie kart pracy, pożegnanie.

Ocena ucznia ze SPE powinna uwzględniać jego możliwości oraz, jeżeli ma opracowany, jego indywidualny plan IPET/PDW. W przypadku pracy zespołowej i właściwie dobranych zadań ocena będzie się pokrywała z oceną zespołu.

Uwaga do realizacji: część właściwa lekcji rozpoczyna się na boisku lub korytarzu.

Komentarz metodyczny

W trakcie zajęć nauczyciel zwraca uwagę na dobór dzieci w zespołach, tak aby uczniowie tworzyli zróżnicowane pod względem możliwości pary (dwoje uczniów o mniejszych możliwościach edukacyjnych nie powinno być razem w parze). Należy uwzględnić (przygotować) dodatkowe zadania dla uczniów o większych możliwościach edukacyjnych.

Jeżeli w klasie znajduje się dziecko (dzieci) z niepełnosprawnością, należy przygotować dodatkowe środki dydaktyczne uwzględniające daną niepełnosprawność dziecka.

Dzieci z niższymi możliwościami edukacyjnymi mogą mieć na początku trudność w przeliczaniu jednostek. Jeżeli nauczyciel ma możliwość wykorzystania na lekcji matematyki komputerów (laptopów) z dostępem do Internetu i uda się wygospodarować kilka minut, dzieci mogą na portalu edukacyjnym (np. matzoo.pl) zrobić ćwiczenia z przeliczania jednostek.

Uczeń zdolny może na karcie pracy podać wymiary mierzonego obiektu w różnych jednostkach.

Uczniowie, którzy mają trudności z przemieszczaniem się, mogą otrzymać funkcję sekretarza zapisującego i referującego zgłaszane wyniki pomiarów.