



WŁĄCZ MYŚLENIE!

Autor scenariusza: Maria Piotrowska

Blok tematyczny: Nasze stolice

Scenariusz zajęć nr 4

I. Tytuł scenariusza zajęć: Spacer palcem po mapie.

II. Czas realizacji: 2 jednostki lekcyjne.

III. Edukacje (3 wiodące).

- Przyrodnicza
- Techniczna
- Matematyczna

IV. Realizowane cele podstawy programowej:

- **edukacja przyrodnicza:**
 - umiejętność obserwacji i przeprowadzania prostych doświadczeń przyczynowo-skutkowych – **6.1**
 - znajomość znaczenia wody w życiu człowieka – **6.7b**
- **edukacja techniczna:**
 - umiejętność orientacji w sposobach wytwarzania przedmiotów codziennego przedmiotu (lupy) – **9.1a**
- **edukacja matematyczna:**
 - umiejętność odmierzania płynów – **7.11**

V. Metody:

- Metoda projektowania okazji edukacyjnych
- Doświadczalna



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

- Burza mózgów
- Gry dydaktyczne
- Metody aktywizujące

VI . Środki dydaktyczne:

- **do doświadczenia:** mapa Polski, przezroczysta szklanka, czysta woda;
- **inne:** rozsypanki wyrazowe, zeszyty przedmiotowe, mapy Polski, szklanki, czysta woda.

VII. Forma zajęć: Indywidualna, grupowa, zespołowa.

VIII.Przebieg zajęć:

- **Część wstępna.**
 - Gry dydaktyczne – polegają one na ułożeniu w grupach, z rozsypanek wyrazowych zdań, których odpowiedzią jest temat zajęć.
 - Przykładowe zdania:
 - *Wybierasz(się(często(w(daleką,(lub(bliską(w(czasie wakacji.*
 - *Może(być(autobusem(lub(samochodem.*
 - *W(naszej(szkole(odbywają(się(piesze(lub(rowerowe.*
- **Część warsztatowa.**
 - Burza mózgów – jakie wyrazy kojarzą ci się z podróżami? Zapisywanie wyrazów na tablicy i w zeszytach przedmiotowych. Układanie zdań na temat kierunków podróży w jakie chcieliby udać się uczniowie w przyszłości bliskiej i dalekiej.
- **Zadanie otwarte:**
 - Wyobraź sobie, że wygrałeś podróż dookoła świata. Kogo i dlaczego zabrałbyś w tą podróż?
- **Doświadczenie** (załącznik do scenariusza zajęć).
- **Pytania/ zadania/inne czynności utrwalające poznane wiadomości:**



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

- Tworzenie lup wg instruktarzu z doświadczenia – manipulacja ilością wody w szklankach przez uczniów, w celu uzyskiwania różnego stopnia powiększenia liter
 - Rozwiązywanie zadań matematycznych związanych z objętością.
 - Przykładowe zadanie:
 - Narysuj w zeszyte 3 jednakowe szklanki, a następnie zakreskuj kolorem niebieskim:
 - szklankę w całości
 - szklankę do połowy
 - szklankę -połowę połowy
- Jeśli do szklanki numer 2, dolejesz taką samą ilość jaką ona zawiera, to ile wody będzie w szklance? Narysuj sytuację używając 2 różnych kolorów.
- **Pytania/ zadania/ inne czynności dla:**
 - **Ucznia zdolnego** - Wyjaśnia, dlaczego patrząc przez szklankę z wodą, przedmioty wydają się większe? Wypisuje samodzielnie nazwy przeczytane z mapy w czasie doświadczenia.
 - **Ucznia ośmioletniego** – Czyta nazwy rzek i mórz z mapy stosując szklankę z wodą w celu powiększenia liter na mapie.
 - **Ucznia wymagającego pomocy** – Odczytuje z mapy nazwy dużych miast i przepisuje je starannie do zeszytu.
 - **Siedmioletniego** – Wyjaśnia, dlaczego patrząc przez szklankę z wodą, przedmioty wydają się większe. Stosuje szklankę z wodą do powiększenia liter na mapie odczytując nazwy dużych miast i przepisuje je do zeszytu.
 - **Podsumowanie zajęć.**
 - Podróżowanie to wspaniała forma spędzania wolnego czasu i poznawania świata. Aby podróż przebiegała pomyślnie, warto ją zaplanować z mapą w ręku. Mapy są pisane bardzo drobnym drukiem, dlatego warto mieć przyrządy, które służą do powiększania liter .



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

Załącznik do scenariusza nr 4

I. Temat doświadczenia: „Dziwna lupa”.

II. Zakres doświadczenia: Podstawy optyki.

III. Cel doświadczenia: Zobrazowanie dzieciom w jaki sposób można wykorzystać szklankę z wodą do powiększenia liter.

IV. Miejsce przeprowadzenia doświadczenia: Sala lekcyjna.

V. Hipoteza doświadczenia: Czy szklanka z wodą może posłużyć za lupę?

VI. Spodziewane obserwacje/wnioski ucznia: Uczeń odkrywa, że litery/obrazy po odpowiednim przyłożeniu szklanki z wodą są większe, czyli woda ma właściwości optyczne.

VII Przeprowadzenie doświadczenia:

Rozkładamy na stole mapę Polski. Próbujemy z mapy odczytać nazwy miejscowości. Jest to zadanie dość trudne z uwagi na małe litery jakie widnieją na mapie, dlatego warto zastosować lupę.

Aby wykonać lupę potrzebna nam będzie przezroczysta szklanka i czysta woda.

Wlewamy do szklanki około $\frac{1}{2}$ wody i ustawiamy na mapie, w miejscu w którym chcemy odczytać nazwę miejscowości. Patrząc przez szklankę uzyskujemy powiększone litery. Doświadczenie można powtórzyć kilkakrotnie, za każdym razem zmieniając ilość wody.

Wyjaśnienie.

Światło, które przechodzi z ośrodka rzadszego - powietrza, do ośrodka gęstszego- wody, ulega załamaniu. Powoduje to, że przedmioty znajdujące się za wodą ulegają „powiększaniu”. W zależności od ilości wody w szklance „powiększenie” przedmiotu będzie większe lub mniejsze.

VIII. Wnioski z doświadczenia.

Światło przechodząc z ośrodka rzadszego do gęstszego ulega zjawisku załamania. Obserwator patrząc na przedmioty znajdujące się za wodą, doświadcza złudzenia powiększania przedmiotów.

Człowiek - najlepsza inwestycja



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

