



WŁĄCZ MYŚLENIE!

Autor scenariusza: Małgorzata Marzycka

Blok tematyczny: Witamy Nowy Rok

Scenariusz zajęć nr 5

I. Tytuł scenariusza: Zegary dawniej, a dziś.

II. Czas realizacji: 2 jednostki lekcyjne.

III. Edukacje (3 wiodące): Społeczna, matematyczna, techniczna.

IV. Realizowany cel podstawy programowej:

- **Edukacja społeczna:**
 - Współpracuje z innymi w zabawie, w nauce szkolnej i w sytuacjach życiowych, przestrzega zasad i reguł obowiązujących w społeczności dziecięcej 5.2
- **Edukacja matematyczna:**
 - Rozpoznaje, odczytuje czas na zegarze oraz wykonuje obliczenia zegarowe 7.3d
 - Rozwiązuje zadania tekstowe 7.2d
- **Edukacja techniczna:**
 - Realizuje drogę powstawania przedmiotów od pomysłu do wytworu; przedstawia pomysły rozwiązań technicznych: planuje kolejne czynności, dobiera odpowiednie materiały i narzędzia 9.2a
 - Dbą o bezpieczeństwo, właściwie używa narzędzi i urządzeń technicznych 9.3b

V. Metody zajęć: Doświadczalna, pokaz, stawianych zadań.

VI. Środki dydaktyczne

- **do doświadczenia:** równy patyk, np. kij od szczotki, kamyki różnej wielkości i różnego koloru;
- **inne:** zegary, elementy zegara.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

VII. Formy zajęć: Indywidualna, grupowa.

VIII. PRZEBIEG ZAJĘĆ:

- **Część wprowadzająca – warunki wyjściowe.**

- Rozmowa o zegarach i ich znaczeniu w życiu człowieka. Nauczyciel czyta informacje na temat zegarów:

Zegar słoneczny
Zegar księżycowy
Klepsydra
Zegar mechaniczny
Zegar atomowy

- **Zadania otwarte.**

- Uczniowie prezentują przyniesione zegary. Nazywają je i opowiadają o nich.

- **Część warsztatowa.**

- Zabawa dźwiękonaśladowcza – naśladowanie odgłosów zegarów – ćwiczenia ortofoniczne:

Cyk, cyk, cyk.....
Bim, bim, bim.....
Bam, bam, bam.....
Tik ,tik, tik.....
Tak, tak, tak.....
Bum, bum, bum.....
Tuk, tuk, tuk.....
Dzyn, dzyn, dzyn....

- **Doświadczenie (załącznik do scenariusza zajęć) Zegary dawniej, a dziś.**

- **Pytania/ zadania/ inne czynności utrwalające poznane wiadomości:**

- Wykonanie zegara według instrukcji.
- Zabawy zegarem (uczniowie ustawiają podane przez nauczyciela godziny na swoich zegarach).

- **Dodatkowe pytania/ zadania/ czynności dla:**



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

- **ucznia zdolnego:**
 - Znajdź informacje na temat klepsydry.
 - Do czego służyła dawniej?
- **ucznia ośmioletniego:**
 - Znajdź informacje na temat zegara słonecznego (gnomon).
 - Do czego służył dawniej?
- **ucznia wymagającego pomocy:**
 - Za pomocą czego mierzymy czas?
 - W jaki sposób ty mierzysz czas?
- **ucznia siedmioletniego:**
 - Jakie było położenie końca cienia po upływie kolejnych kwadransów?
 - A jakie po godzinie?
- **Podsumowanie zajęć:**
 - Poznaliście dzisiaj różne rodzaje zegarów. Wiecie, do czego służą. Zastanówcie się i dokończcie zdania:
 - Zegary są potrzebne, bo.....
 - Świat bez zegarów.....
 - Zegary naprawia.....





WŁĄCZ MYŚLENIE!

Załącznik do scenariusza nr 5

I. Temat doświadczenia: Zegar dawniej, a dziś.

II. Zakres doświadczenia: Pomiar czasu.

III. Cel doświadczenia: Przybliżenie informacji na temat mierzenia czasu dawniej i obecnie.

IV. Miejsce przeprowadzenia doświadczenia: Boisko szkolne.

V. Hipoteza doświadczenia: W jaki sposób mierzono czas dawniej, a jak dziś?

VI. Spodziewane obserwacje/wnioski uczniów:

Dawniej odczytywano czas na podstawie położenia Słońca. Z czasem powstały pierwsze urządzenia do pomiaru czasu. Były one bardzo proste w swojej budowie. Obecnie człowiek posługuje się zegarami, które w swojej budowie bardzo różnią się od pierwszych zegarów.

VII. Opis przebiegu doświadczenia:

Nauczyciel wychodzi z uczniami na boisko szkolne, plac zabaw lub inny teren przy szkole, gdzie wcześniej przygotował stanowisko obserwacji (eksperyment przeprowadzamy na płaskim terenie, w bezchmurny dzień).

Na środku wbijam pionowo patyk (co kwadrans obserwujemy położenie końca cienia - można kłaść kamyczki w miejscu, do którego sięga cień. Co kwadrans kładziemy mały kamień, a co godzinę dodatkowo duży kamień).

Obserwacje prowadzimy z dziećmi przez kilka godzin, a najlepiej przez kilka kolejnych dni.

VIII. Wniosek z przeprowadzonego doświadczenia:

Cień patyka (gnomonu) zmienia swoje położenie z powodu obrotów Ziemi wokół swojej osi. Zjawisko to zaobserwowano jeszcze w czasach prehistorycznych. Wszystko zaczęło się od przypadkowego włożenia patyka do ziemi. Zauważono wtedy zależność pomiędzy długością i kierunkiem padania cienia, a porą dnia. Od tamtej pory zaczęto dzielić dobę na coraz mniejsze części, ponieważ zauważono, że dokładne określanie czasu może być bardzo przydatne.¹

¹ M.P. Sadowski „Eksperymenty fascynujące doświadczenia do przeprowadzenia w domu”

