



WŁĄCZ MYŚLENIE!

Autor scenariusza: Maria Piotrowska

Blok tematyczny: Technika – dawniej i dziś

Scenariusz zajęć nr 5

I. Tytuł scenariusza zajęć: Zainteresuj się techniką – aparat fotograficzny.

II. Czas realizacji: 2 jednostki lekcyjne.

III. Edukacje (3 wiodące):

- Matematyczna
- Plastyczna
- Polonistyczna

IV. Realizowane cele podstawy programowej:

- **Edukacja matematyczna:**
 - Mierzy długość, porównuje długości obiektów – 7.3a
- **Edukacja plastyczna:**
 - Korzysta z przekazów medialnych, stosuje ich wytwory w swojej działalności twórczej – 4.1b
- **Edukacja polonistyczna:**
 - Uważnie słucha wypowiedzi i korzysta z informacji, tworzy wypowiedzi – 1.1a

V. Metody:

- Doświadczalna
- Pogadanka
- Obserwacja
- Burza mózgów

Człowiek - najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



Materiał edukacyjny współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego



WŁĄCZ MYŚLENIE!

VI. Środki dydaktyczne

- **do doświadczenia:** pudełko, czarna farba, pędzel, biała kartka, klej, kawałek folii aluminiowej
- **inne:** materiały plastyczne do wykonania wynalazku (butelki, opakowania po serkach, słomki itp.)

VII. Forma zajęć:

- grupowa
- indywidualna

VIII. Przebieg zajęć:

- **Część wprowadzająca:**
 - Prezentacja przez nauczyciela różnego rodzaju zdjęć, np. klasowych lub przyniesionych przez dzieci. Omówienie ich i przypomnienie wydarzeń z nimi związanych.
- **Zadanie otwarte.**
 - Co to jest fotografia? Jakie znacie rodzaje fotografii? Kiedy i w jaki sposób „fotografia” przekazuje nam pewne informacje o tym, co się zdarzyło, jakie to było, w jaki sposób przebiegało, itd. W jaki inny sposób można utrwalić obrazy?
- **Część warsztatowa.**
 - Burza mózgów – nauczyciel wybiera jedno zdjęcie i omawia je razem z uczniami na podstawie pytań: Co widzimy na zdjęciu? Co możemy o nim powiedzieć? Do kogo i czego się odnosi? Jakich informacji nam dostarcza? Co służy nam do robienia zdjęć? Wyszukiwanie w encyklopedii wiadomości na temat aparatu fotograficznego.
- **E – doświadczenie (załącznik do scenariusza zajęć)**
 - Dzielenie się wrażeniami po obejrzeniu filmu.
- **Pytania/ zadania/ inne czynności utrwalające poznane wiadomości:**
 - Które informacje wynikają ze zdjęcia, a które poznajemy dzięki dodatkowym informacjom?





WŁĄCZ MYŚLENIE!

- Praca uczniów w grupach - układanie i zapisywanie zdań z wyrazami na temat fotografii dawnej i współczesnej.
- Głośne czytanie przygotowanych prac.
- Zadania matematyczne na temat fotografii – mierzenie zdjęć, obliczanie wielkości ramek, przeliczanie liczby zdjęć, które zmieszczą się w albumie, np. 10 stronicowym.
- Wykonanie prototypu aparatu z e- doświadczenia (praca w grupach).
- **Dodatkowe pytania/ zadania/ czynności dla ucznia:**
 - **zdolnego:** Dlaczego robimy zdjęcia?
 - **wymagającego pomocy:** Co to jest album?
 - **siedmioletniego:** Jak dawniej robiono zdjęcia?
 - **ośmioletniego:** Jak obecnie robimy zdjęcia?
- **Podsumowanie zajęć.** Zabawa klasowa – „Fotograf”. Grupa pozuje do zdjęć, naśladuje pobyt w górach, nad morzem, nad jeziorem, itp.



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

Człowiek - najlepsza inwestycja

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

Załącznik e- doświadczenia do scenariusza nr 5

I. Tytuł e – doświadczenia: Aparat fotograficzny.

II. Zakres doświadczenia: Fotografia.

III. Cel doświadczenia: Zapoznanie uczniów ze sposobem wykonania pierwowzoru aparatu fotograficznego.

IV. Hipoteza doświadczenia: Jak jest obraz w pierwowzorze aparatu fotograficznego?

V. Spodziewane obserwacje/wnioski ucznia: Obraz w naszym aparacie jest ostry, dobrze widoczny.

VI. Wniosek z doświadczenia:

Obrazy powstają przy przechodzeniu światła przez dowolny otwór, np. okno, jednak gdy otwór jest duży, obraz rozmywa się i wygląda jak plama światła. Wraz ze zmniejszaniem otworu, zwiększa się głębia ostrości, a obraz staje się wyraźny.

Obraz	Dźwięk
Przywitanie dzieci i wstęp do doświadczenia (kadr na aktora)	Cześć drugoklasiści! Dzisiaj pokażę wam jak wykonać aparat fotograficzny.
Aktor prezentuje rekwizyty niezbędne do przeprowadzenia doświadczenia (wykonujemy zbliżenia na poszczególne rekwizyty)	Niezbędne materiały: – pudełko – czarna farba – pędzel – biała kartka – klej – kawałek folii aluminiowej
Aktor pokazuje sposób wykonania doświadczenia oraz poszczególne etapy	Wykonanie - wewnątrz pudełka pomaluj czarną farbą. Do wewnętrznej ścianki, która ma pełnić rolę ekranu, przyklej białą

Człowiek - najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

	<p>kartkę. W przeciwległej ścianie wytnij dwa otwory: jeden będzie służył do patrzenia, w drugim powstanie „obiektyw”. Otwór przeznaczony do patrzenia powinien być wystarczająco duży, aby pozwalał na zerknięcie do wnętrza pudełka. Otwór na obiektyw może mieć wymiary 0,5 cm x 0,5 cm. Zalep go folią aluminiową i zrób w niej szpilką małą dziurkę. Zamknij szczelnie pudełko, tak aby światło nie dostawało się szparami do środka.</p> <p>Patrząc przez otwór, skieruj „obiektyw” w stronę dobrze oświetlonego okna. Na ścianie stanowiącej ekran pojawi się obraz. Przy słabym oświetleniu obraz jest czarno-biały, natomiast dobre oświetlenie pozwala uzyskać obraz kolorowy. Powstały w ten sposób obraz jest odwrócony do góry nogami. To cecha wszystkich obrazów rzeczywistych.</p>
Wniosek/ wyjaśnienie/ podsumowanie	<p>Obrazy powstają przy przechodzeniu światła przez dowolny otwór, np. okno, jednak gdy otwór jest duży, obraz rozmywa się i wygląda jak plama światła. Wraz ze zmniejszaniem otworu, zwiększa się głębokość ostrości, a obraz staje się wyraźny. Jak to się dzieje? Widzimy przedmioty dzięki światłu, które się od nich odbija, jednak od każdego punktu światło nie odbija się tylko w jednym kierunku, ale rozprasza się w wielu kierunkach jednocześnie.</p> <p>Ze względu na bardzo mały otwór, przez który wpada światło, uzyskujemy głęboką ostrość. Cały obraz, niezależnie od odległości od przyrządu optycznego, jest ostry i wyraźny.</p>

Człowiek - najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY





WŁĄCZ MYŚLENIE!

	<p>Pamiętajcie!</p> <p>Należy dbać o to, żeby przez otwór służący do zagłądania do wnętrza pudełka, nie dostawało się światło, np. osłaniać go dłońmi. Prezentacji przyrządu należy dokonywać w słoneczny dzień albo przy użyciu mocnego źródła światła. Cześć!</p>
--	---

Człowiek - najlepsza inwestycja



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

