Zalecenia dla Nauczycieli realizujących zajęcia - budowa modelu 3D

Warszawska Energia od Poznania do Eko-działania, rok szk. 2020/21 - klasy I-III

Celem zajęć w ramach tegorocznej edycji programu, podobnie jak w ubiegłym roku, jest przybliżenie zagadnień o świetle i oświetleniu w mieście/ domu/ szkole, a w szczególności:

- rozpoznanie źródeł światła w otoczeniu oraz skąd pochodzą (odnawialne i nieodnawialne źródła energii),
- rodzaje oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- efektywne wykorzystanie światła w życiu codziennym - w domu i w szkole, zagadnienie energooszczędności (eksperymenty na modelu fizycznym, 3D)

Poprzez praktyczne działanie **- wykonanie modelu 3D - wnętrza budynku/ fragmentu miasta uczestnicy**, z użyciem różnych podręcznych rodzajów oświetlenia (światło słoneczne, latarki halogenowe, lampki o różnych kolorach) przetestują rodzaje oświetlenia, ich barwę i użyteczność w życiu codziennym. Zbadają w jaki sposób urządzenie wnętrza, zastosowanie różnych kolorów wpływa na intensywność oświetlenia.
Eksperymenty pozwolą na przetestowanie różnych rozwiązań i sformułowanie podstawowych zasad dot. zastosowania i oszczędzania światła (a tym samym energii) w codziennym życiu.

Proponowane narzędzia i materiały:

- kleje, taśmy klejące, kredki, nożyczki, latarki podręczne, mini-latarki, światło dzienne;
- karton, tektura, pudełka tekturowe, papiery kolorowe, materiały z recyklingu (pudełka, rurki, pojemniki po napojach, nakrętki, ścinki materiałów itp.)

Przebieg zajęć:

Z pomocą nauczyciela dzieci (indywidualnie/ w parach/ w małych grupach - w zależności o potrzeb grupy/klasy) budują modele wnętrz/ fragmentu miasta wykorzystując wymienione wyżej materiały.

Nauczyciel rozpoczyna lekcję od omówienia różnych źródeł oświetlenia w życiu codziennym; wraz z dziećmi przypomina rodzaje źródeł energii (odnawialne/ nieodnawialne).
Rozpoczynając budowę modelu, zwraca szczególną uwagę na rodzaj/ funkcję projektowanego wnętrza/ fragmentu terenu, zadając dzieciom pytania i naprowadzając na odpowiedzi, np.:

- dla kogo jest wnętrze/ teren są zaprojektowane? (dla rodziny, dla dzieci, dla dorosłych itp.)
- jaka jest jego funkcja (zabawa - plac zabaw/ wypoczynek - sypialnia/ spożywanie posiłków - kuchnia itp.)?
- w jakich porach dnia będzie wykorzystywane oświetlenie?
- co możemy zrobić, żeby zużywac jak najmniej sztucznego oświetlenia we wnętrzach? (zaprojektowanie okien, świetlików, jasnych ścian)

Opcjonalnie - dla klas, które zrealizowały zadanie w ubiegłym roku - **wykonanie modelu/ prototypu lampy/ innego rodzaju oświetlenia,** ze szczególnym uwzględnieniem (jak wyżej) funkcji mapy/ oświetlenia (**dla kogo, do czego będzie służyć, gdzie będzie używane itp.**)

Dzieci kończą lekcję **prezentacją** wykonanych prac i omówieniem projektu. Zastanawiają się, które pomysły byłoby łatwo wdrożyć do codziennego użytku, a które wymagają większych nakładów.

Zgodnie z zasadami kreatywnego myślenia i metody *„burza mózgów”* nauczyciel **NIE ocenia/ nie krytykuje pomysłów,** na zasadzie lepszy-gorszy. Dopuszczamy jedynie konstruktywną krytykę na ostatecznym etapie prezentacji, np.: *„ten pomysł jest bardzo interesujący, ale trudniej byłoby go zrealizować - zastanówmy się dlaczego - wymaga większych nakładów pracy”* itp.