

Mały innowator - zajęcia 2

Autorzy scenariusza: dr Małgorzata Sieńczewska, dr Maciej Słomczyński

Grupa wiekowa: 3 klasa szkoły podstawowej

Czas trwania zajęć: 3 godziny dydaktyczne.

Miejsce: sala na terenie szkoły, do której uczęszcza uczeń zgłoszony do udziału w warsztatach.

Cel ogólny: rozwój kreatywności, wdrożenie do kolejnego etapu myślenia projektowego - *opracowanie wielu pomysłów* (Design Thinking), rozwój kompetencji społecznych z zakresu pracy zespołowej.

Cele szczegółowe, uczeń:

- rozumie jakie są cechy działania twórczego i potrafi je zastosować.

Efekty, uczestnik warsztatów:

- tworzy pracę plastyczną spełniającą cechy działania twórczego (oryginalność: występowanie nowych dla odbiorcy cech zabawki w zakresie treści, struktury czy formy; płynność: różne warianty zabawki; giętkość: różne jakościowo zabawki; elaboracja: staranność i skrupulatność przedstawionej wizji).

Strategia: praktyczno-problemowa, projektowa (Design Thinking: opracowanie wielu pomysłów).

Metody:

- pogadanka, zabawa, gry dydaktyczne, metody praktyczne

Formy:

- indywidualna
- zbiorowa
- grupowa

Środki dydaktyczne:

identyfikatory z wydrukowanym logo firmy i imieniem dziecka, gniotek antystresowy w kształcie żarówki, obrazek z rzeczami do policzenia, 2 plastikowe chochle i 6 czekoladowych kulek, prezentacja multimedialna, 3 kartki z kropkami, 6 kartek z zygzakami, 3 zestawy oryginalnych przedmiotów z grup: łatwy, trudny i super trudny do rozpoznania (np. książka z ukrytym schowkiem, długopis w kształcie krasnoludka, perfumy wyglądające jak japońska laleczka, pendrive w kształcie ludzika LEGO lub w kształcie damskiego naszyjnika, wyglądająca jak smycz ładowarka do telefonu, golarka do swetrów wyglądająca jak suszarka do włosów lub obieraczka do jabłek wyglądająca jak wiertarka), kartki z nazwami wynalazków już istniejących (wyjaśnienie nazwy i ilustracja po drugiej stronie kartki) oraz kartki z nazwami wynalazków nieistniejących kartony, kredki



Fundusze Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Przebieg zajęć

1. Integracja grupy

- przywitanie się członków zespołu projektowego w dowolny sposób
- wymyślanie przez dzieci sposobu powitania w utworzonym przez nich zespole projektantów zabawek w technologii druku 3D,
- zabawa integracyjna: przedstaw się i pokaż jakiś prosty gest/ruch w taki sposób, aby cała grupa mogła go powtórzyć (II wariant: przedstaw się i pokaż swój gest, a następnie wywołaj imieniem i jego gestem dowolnego, zapamiętanego członka zespołu)
- rozdanie identyfikatorów z logo firmy i imionami członków zespołu,

2. Współpraca w zespole

- przypomnienie zasad współpracy w ramach zespołów projektujących zabawki (pomaganie sobie, dzielenie pracą , wzajemne słuchanie się podczas dyskusji)
- wyjaśnianie, jakie umowne znaczenie ukryte jest za wizerunkiem „Żarówka pomysłów” (kreatywność, twórczość, wymyślanie innowacyjnych, nowatorskich, oryginalnych pomysłów)
- znalezienie strategii, która pozwoli pomyślnie wykonać zadanie: wszyscy uczestnicy stoją w kole i mocno trzymają chustę animacyjną, na środku której znajduje się wybrany przez prowadzącego zajęcia przedmiot (np. „Żarówka pomysłów”) Zadanie będzie polegało na tym, aby wymyśleć taki sposób poruszania tkaniną, aby przedmiot nie spadł na podłogę podczas przekazywania go kolejnym członkom zespołu,
- (opcjonalnie jeśli grupa przejawia trudności w zakresie współpracy: zadanie ze słodką nagrodą: ów. strategii podziału zadań pomiędzy członkami dwóch zespołów podczas przenoszenia kilku czekoladowych kulek przy pomocy plastikowych chochli lub zapamiętywania liczby rzeczy na zaprezentowanym obrazku)
- wnioskowanie i uzasadnianie wybranego przez zespół rozwiązania - wykorzystanie prezentacji multimedialnej (zał. 1) – dzieci oglądają kolejne zagadki, ustalają ze sobą cechy wspólne i różniące zaprezentowanych na slajdach przedmiotów, wyrazów, liczb, zespołowo formułują wnioski i argumentują swój wybór
- (opcjonalnie jeśli grupa pracuje szybko, ale ma trudności w ustalaniu wspólnego zdania zabawa: *Widzę to*; dzieci wspólnie ustalają 10 pytań, które zadają prowadzącemu zajęcia, aby odgadnąć przedmiot, który został przez niego wybrany spośród wszystkich widocznych przedmiotów znajdujących się w sali)



Fundusze Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



3. Trening twórczości

- **płynność myślenia : generowanie wielu pomysłów zastosowań przedmiotów**

- indywidualne „ogrywanie” krzesła (prezentowanie w jaki sposób można wykorzystać ten przedmiot w innej funkcji (np. drabina, stolik, osłona, wieszak , schowek, półka itp.)

-wymyślanie możliwości wykorzystania kartki papieru w dwóch wariantach :

praca indywidualna: wykorzystanie tylko jednej kartki jako całości (np. piłka, wachlarz, luneta, rożek do popcornu

praca w parach lub 2 zespołach : kartka jako element całości (możliwe jest użycie kilku kartek, cięcie, dorysowywanie, dołożenie innego przedmiotu)

- **giętkość myślenia : tworzenie różnych jakościowo pomysłów z takiego samego pomysłu początkowego**

- test kropek (dzieci otrzymują 3 takie same kartki pokryte kropkami –zał. 2, wspólnie zastanawiają się i decydują w jaki sposób je połączyć, aby powstało jak najwięcej różnych rysunków zabawek)

- tekst zygzaka (każde dziecko indywidualnie otrzymuje taką samą kartkę z zygzakiem-zał.

3

i próbuje w taki sposób coś dorysować, aby przekształcić zygzak w rysunek ptaka.

Dzieci wspólnie oglądają prace i oceniają, pod jakim względem pomysły na wykonanie

tego

zadania różnią się od siebie

- **oryginalność myślenia**

Oglądanie przedmiotów z 3 zestawów: łatwy, trudny, super trudny do rozpoznania i określanie przez zespół do czego mogą one służyć. Wyjaśnianie na czym polega oryginalność w projektowaniu tych przedmiotów.

- **tworzenie wynalazków do ich nazw**

Dzieci odczytują nazwy wynalazków zapisane na kartkach i zgłaszają swoje pomysły do czego one mogą służyć. Następnie odczytują wyjaśnienia i oglądają ilustracje. Wspólnie zastanawiają się, skąd wzięła się nazwa wynalazku, czy jest związana z wyglądem,

działaniem

lub jego przeznaczeniem.

zębata (listwa zębata, współpracująca z kołem zębatym w przekładni zębatej liniowej)

kompas (przyrząd nawigacyjny służący do wyznaczania kierunku)

grzechotka (zabawka dla małego dziecka lub narzędzie podobne do klucza lub wkrętaka)

Potem dzieci w parach, wykorzystując swoje ciało, próbują pokazać wygląd i działanie wylosowanych nieistniejących jeszcze wynalazków: **kapacz, kulodrom, opatulonek.**



Fundusze Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



Starają się krótko opisać, do czego służyć wymyślone przez nich wynalazki.

4. Rysowanie kredkami projektu zabawki, które będą stanowiły ofertę założonej firmy

Uczniowie mogą stworzyć kilka propozycji własnego projektu zabawki. Podkreślamy, że powinien być to projekt oryginalny, zaskakujący, możliwy do wykorzystania w różnych wariantach i funkcjach. Każde dziecko rysuje indywidualnie różne propozycje zabawek i nadaje im nazwy. Zachęcamy do staranności wykonania rysunków, a także do precyzyjnego opisu wykonanego projektu (opis na rysunku lub w rozmowie z prowadzącymi zajęcia)

5. Układanie pytań do formularza zamówienia

Na koniec, dzieci zgłaszają propozycje, jakie informacje są niezbędne zespołowi, aby zaprojektować spersonalizowaną zabawkę dla klienta

6. Po zakończeniu zajęć, projekty zabawek, stworzone przez uczniów oceniane są przez zespół projektowy zgodnie z następującymi kryteriami:

- najczęściej powtarzający się pomysł,
- najczęściej powtarzające się cechy odbiorcy (wiek, płeć, cechy charakteru itp.)
- możliwość wykorzystania jakiegoś elementu z projektu każdego dziecka,
- możliwości technologiczne druku 3D,
- sugestie osoby/osób zamawiającej zabawkę (dziecka, rodzica, opiekuna, koleżanek/kolegów)- opcjonalnie
- opinia działu finansowego lub graficznego, co do wyboru projektu do dalszej realizacji- opcjonalnie