

Mały innowator - zajęcia 5

Autorzy scenariusza: dr Aleksandra Szyller, 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: testowanie opracowanego rozwiązania oraz ocena całego procesu.

Cele szczegółowe, uczeń:

- rozumie na czym polega proces testowania i opracowania rekomendacji;
- analizuje elementy zabawki referencyjnej i dokonuje syntezy;
- uczestniczy w procesie ewaluacji projektu.

Efekty, uczestnik warsztatów:

- rozkłada i składa zabawkę referencyjną oraz przygotowuje w grupie instrukcję jej składania;
- zapisuje procedurę testowania opracowanej zabawki na karcie pracy;
- konstruuje w grupie instrukcje działania opracowanej zabawki;
- podaje uwagi i sugestie dotyczące zmian opracowanej zabawki (rekomendacje);
- ocenia projekt, w którym uczestniczył oraz podaje sugestie dotyczące zmian funkcjonowania zespołu i swojej roli w projekcie.

Strategia: praktyczno-problemowa, projektowa (Design Thinking: testowanie i uczenie się).

Metody:

- *testowanie:* ćwiczenie praktyczne
- metody słowno-poglądowe, aktywizujące: gry dydaktyczne różnego typu
- *uczenie się:* mapa myśli

Formy:

- indywidualna
- zbiorowa
- grupowa

Środki dydaktyczne:

Papier, kredki, duże tablice magnetyczne, załączniki zawarte w scenariuszu, magnesy, sznurek, klamerki, zabawka referencyjna w kilku egzemplarzach (opcjonalnie: pianki marshmallow, taśmy klejące, nożyczki, kolorowe, plastikowe kubeczki).

Przebieg zajęć:

1. Etap przygotowania do testowania:
 - Każdy uczeń otrzymuje zabawkę referencyjną poznaną na zajęciach nr 1. Następnie rozkłada i składa otrzymaną zabawkę;



Fundusze Europejskie



Rzeczpospolita
Polska

Unia Europejska
Europejskie Fundusze
Strukturalne i Inwestycyjne



- Uczniowie siadają w grupach trzyosobowych, każda z nich otrzymuje obrazki (poszczególne elementy składające się na zabawkę referencyjną – załącznik 1). Na dużej tablicy magnetycznej uczniowie projektują instrukcję składania zabawki wykorzystując wszystkie otrzymane obrazki, podpisując je, numerując, umieszczając pisemne komentarze;
 - Zgodnie ze stworzoną instrukcją dzieci składają zabawki. Następnie próbują składać je na czas (opcjonalnie).
2. Testowania opracowanego rozwiązania i projektowanie instrukcji obsługi (DT):
- Uczniowie otrzymują karty testowania do wydrukowanej wg ich pomysłu zabawki (załącznik 2). Każde dziecko poznaje funkcję, pod kątem którym będzie testowało nową zabawkę (w zależności od charakteru i złożoności zabawki funkcje mogą być losowane lub wskazane).
 - Uczniowie opracowują procedurę testową, testują zabawkę i spisują swoje uwagi na kartach pracy (rekomendacje);
 - Dzieci tworzą instrukcję obsługi stworzonej dla klienta zabawki.
 - Uczniowie oceniają czy i jakim stopniu produkt finalny spełnia wymagania klienta.
3. Ewaluacja projektu i etap uczenia się w myśleniu projektowym (DT)
- Dzieci uczestniczą w ewaluacji projektu. Oceniają projekt w skali od – 20 do 20, na termometrze narysowanym na tablicy, przyklejają w odpowiednich miejscach karteczki samoprzylepne z argumentacją;
 - Uczniowie otrzymują kolorową kartkę, na której odrysowują swoją rękę. Na odpowiednich palcach, zapisują krótkie odpowiedzi na pytania dotyczące projektu, np. Co mi się najmniej podobało? Co zapamiętam? Czego bym nie powtórzył? itd. (załącznik 3);
 - Na podstawie swoich doświadczeń z projektu, uczniowie rozmawiają na temat tego, co im wyszło, a nie co w pracy grupowej podczas projektu (w razie potrzeby można wykorzystać **zadanie opcjonalne**). Swoje uwagi umieszczają na wyciętych z papieru ubraniach (załącznik 4), które wieszają za pomocą klamerek na rozwieszonym w klasie sznurku;
 - Uczniowie tworzą mapę myśli dotyczącą różnych uwag na temat udziału w projekcie. Nauczyciel zapisuje zgłoszenia dzieci na tablicy, umieszczając przy wypowiedziach konkretne imiona dzieci;
 - Dzieci piszą życzenia do dziecka, dla którego realizowali projekt (klient-odbiorca);
 - Na koniec wszyscy otrzymują certyfikaty udziału w projekcie.

Zadanie opcjonalne, aktywizujące:

- Dzieci uczestniczą w wyzwaniu Marshmallow. Każdy dwuosobowy zespół dostaje piankę, 20 nitek makaronu spaghetti, taśmę, nożyczki i sznurek. Zadaniem uczniów jest ułożyć w 18 minut najwyższą wieżę, która utrzyma się aż do momentu zakończenia zadania. Alternatywą dla tego ćwiczenia jest skonstruowanie największej wieży z kubków plastikowych lub ułożenie w jak najmniejszym czasie 6 samochodów – zabawa w taśmę montażową (puzzle - załącznik 5).