

## Scenariusz zajęć nr 83

**Temat:** Co pływa, a co tonie? –poznajemy konstrukcję statków.

Cele operacyjne:

Uczeń:

- wymienia rodzaje transportu wodnego,
- wymienia rodzaje towarów przewożonych przez statki transportowe,
- formułuje krótką wypowiedź pisemną na temat: *dlaczego statki unoszą się na wodzie?*
- buduje prosty model statku z różnych materiałów (styropian, plastik) i sprawdza, czy utrzymuje się na wodzie,
- odczytuje na ilustracji odległości w kilometrach,
- rozpoznaje jedną błędną daną, rozwiązując zadanie z treścią na porównywanie różnicowe (o ile bliżej, o ile dalej).

Środki dydaktyczne:

- nagranie dźwiękowe: szanty: „Morskie opowieści”,
- animacja komputerowa nr 1,
- encyklopedia dla dzieci,
- karta pracy nr 1,
- kartki papieru,
- kredki,
- flamastry,
- styropianowe tacki,
- butelki plastikowe 5 litrowe,
- plastelina,
- taśma samoklejąca,
- słomki,
- folia aluminiowa,



- gumka recepturka,
- miska z wodą,
- 2 duże koperty.

Metody i techniki nauczania: metoda projektu, ćwiczenia praktyczne, metoda kruszenia, metoda realizacji zadań wytwórczych, doświadczenie.

Formy:

- zbiorowa,
- grupowa.

**Przebieg zajęć:**

#### Etap wstępny

Nauczyciel pokazuje uczniom różne przedmioty lub ich ilustracje związane z tematyką zajęć, np. ryby, sieć rybacką, lunetę, czapkę kapitana, wiosła. Pyta : „Z czym kojarzą wam się te przedmioty”?

Uczniowie wykonują doświadczenie, dotyczące unoszenia się przedmiotów na powierzchni wody. Otrzymują przedmioty zrobione z plastiku, np. nakrętki, patyczki; z drewna: klocek drewniany, spinacz drewniany. Sprawdzają, czy zatoną w wodzie przedmioty wykonane z metalu: klucze, puszka, gwóźdź. Badają oni również wytwory papierowe (wachlarzyk z papieru, łódka z papieru). Testują, czy zrobione z różnych materiałów przedmioty, unoszą się na wodzie.

Uczniowie dzielą się na 5 grup, w których będą pracować. Ich zadaniem będzie badanie, doświadczenie i prezentacja wyników pracy. Uczniowie wybierają liderów grup.

#### Etap realizacji

### **Zadanie 1**



Uczniowie uczestniczą w projekcie edukacyjnym: „Co pływa, a co tonie? – poznajemy konstrukcję statków”.

Nauczyciel pyta uczniów, czego chcieliby się dowiedzieć o statkach. Zapisuje pytania na szarym papierze, np.:

Jakie są rodzaje statków?

Co przewożą statki?

Dlaczego statki utrzymują się na wodzie?

Nauczyciel rozdaje uczniom kartki, na których zapisane jest hasło „statek”. Uczniowie w ciągu trzech minut zapisują swoje skojarzenia i pomysły odpowiedzi na zadane pytania. Następnie zaginają kartki z swoimi odpowiedziami, tak by nie było ich widać, po czym podają kartkę swojemu sąsiadowi. Uczniowie konsultują w grupach swoje propozycje i zaznaczają kolorem te odpowiedzi, które się u nich powtórzyły. Odczytują je. Nauczyciel zapisuje na dużym kartonie pomysły uczniów.

## Zadanie 2

Uczniowie pracują w grupach:

Grupa 1 -uczniowie oglądają film „Statki”. Wymieniają rodzaje statków, zapisując ich nazwy. Film przedstawia różne rodzaje statków: towarowe, pasażerskie, rybackie, tankowce, jachty. Następnie uczniowie oglądają animację komputerową nr 2, po czym tworzą krótką wypowiedź pisemną, w której wyjaśniają: jakie towary mogą przewozić statki transportowe. Animacja komputerowa nr 2 przedstawia statki transportowe przewożące różne towary: spożywcze (przechowywanych w chłodniach), wielokrotnego użytku (przechowywane w kontenerach), w stanie ciekłym (ropa naftowa, benzyna).

Grupa 2 - wyszukuje informacje na temat : „Dlaczego statki utrzymują się na wodzie”. Uczniowie oglądają multimedia na różnych stronach internetowych, np. (<http://vod.tvp.pl/audycje/dla-dzieci/dlaczego-po-co-jak/wideo/statki-kopyta-lustra/89459>), <http://www.scholaris.pl/zasob/106401>. Po zapoznaniu się z materiałami, formułują na arkuszach papieru wypowiedź pisemną na temat: „dlaczego statki utrzymują się na wodzie?”



Grupa 3 - ogląda animację komputerową nr 1. Przedstawia ona port Gdynia, w którym znajduje się w porcie 6 statków w dwóch rzędach, następnie drugi port Gdańsk, w którym zakotwiczone są o 3 okręty mniej niż w porcie Gdynia. Animacja zatrzymuje się, na ekranie pojawia się pytanie: „Ile statków znajdowało się w porcie Gdańsk?”

Następnie pojawia się kolejny widok portu Szczecin, w którym znajduje się 5 żaglówek i 3 kutry, na ekranie pojawia się działanie:  $5+3=9$ . Projekcja zatrzymuje się, uczniowie dostrzegają błąd w obliczeniu.

Uczniowie układają pytania do zadania bazowego, np.: Ile statków znajdowało się w porcie Szczecin? Ile statków zacumowało w porcie Gdańsk i Gdynia razem? Ile statków było we wszystkich portach? O ile więcej statków było w porcie Gdynia niż w porcie Szczecin? Uczniowie wykonują obliczenia.

Grupa 4 - buduje 2 statki z materiałów plastikowych i tacki styropianowej. Do realizacji zadania uczniowie wykorzystują słomki i butelkę plastikową pięciolitrową, tackę styropianową, wykałaczkę, papier. Mogą posłużyć się plasteliną, nożyczkami i taśmą samoklejącą.

Instrukcja wykonania statku z tacek styropianowych.

Narysujcie na tacce styropianowej kształt łódki z małym prostokątnym wycięciem z tyłu łódki (na turbinę) i wytnijcie go. Następnie z pozostałej części styropianu wytnijcie dwa długie prostokąty, natnijcie je w środku do połowy. Powstałe dwie części złożcie nacięciami, tak by powstała turbina, na którą nałożycie gumkę recepturkę. W wyciętej łódce, wykonajcie dwa małe nacięcia z tyłu łódki po jej bokach, tak by móc umieścić gumkę w tych nacięciach. Dodatkowo na łódce - motorówce możecie umieścić chorągiewkę zrobioną z papieru i wykałaczki oraz wyciąć siedzenie i przykleić na pokładzie.

### Zadanie 3.

Uczniowie zgromadzeni są w rekreacyjnej części sali.

Nauczyciel włącza nagranie dźwiękowe szant „Morskie opowieści”.



Zabawa ruchowa „Kapitan i marynarze”. Uczniowie w grupach wybierają spośród siebie kapitana, który naśladuje ruchy wiosłowania, poruszając się po sali w rytm melodii. Członkowie jego załogi ustawiają się za nim i imitują jego gesty. Poruszając się po sali, mijają pozostałe grupy, uważając, aby bezpiecznie je ominąć.

Nauczyciel pyta:

- Z czym kojarzy wam się ta piosenka?
- Czym wyróżnia się spośród innych piosenek?

Nauczyciel wyjaśnia znaczenie terminu „szanty”, opowiada co to za rodzaj muzyki i do czego służył marynarzom.

#### **Zadanie 4.**

Prezentacja projektu.

Uczniowie prezentują efekty swojej pracy. Grupa 1 wymienia rodzaje statków oraz rodzaje towarów, jakie niektóre z nich mogą przewozić. Grupa 2 czyta odpowiedź na swoje pytanie: Dlaczego statki utrzymują się na wodzie? Grupa 3 prezentuje treść zadań oraz sposób ich rozwiązania. Grupa 4 prezentuje wykonane przez siebie statki, sprawdza, czy unoszą się na wodzie.

#### Etap końcowy

Ewaluacja projektu. Nauczyciel prosi każdego z uczniów o ocenę zajęć. Przykleja na tablicy dwie duże koperty z radosną i smutną miną oraz kładzie kartki. Zadaniem uczniów jest włożenie kartek do odpowiednich kopert. Następnie uczniowie liczą, ile kartek jest w poszczególnych kopertach.

Uczniowie żegnają się ze sobą okrzykiem: Ahoj!

