



ZAPLANUJ WYPRAWĘ – WIELCY NAWIGATORZY

SCENARIUSZ ZABAWY

URZĄDZENIE

GLOBUS



CEL ZABAWY

Kształtowanie orientacji przestrzennej na kuli ziemskiej, nauka planowania trasy, identyfikacja oceanów oraz zrozumienie zjawiska krzywizny Ziemi (ortodromy).

GRUPA WIEKOWA

7-14 lat

CZAS TRWANIA

ok. 45 min

MIEJSCE

Klasa geograficzna, świetlica lub naukowy plac zabaw z zamontowanym wypukłym globusem.



WPROWADZENIE

NARRACJA DLA DZIECI

„Ahoj, kapitanowie! Zanim jakikolwiek statek wypłynie z portu albo samolot oderwie się od pasa startowego, nawigatorzy muszą zaplanować trasę. Dziś to Wy przejmujecie stery. Waszym zadaniem będzie wytyczenie szlaków przez nasz trójwymiarowy, chropowaty globus. Będziemy liczyć oceany, szukać lądów po drugiej stronie planety, a starsi z Was odkryją niesamowitą tajemnicę: dlaczego najkrótsza droga na kuli to wcale nie jest prosta linia, którą znamy z płaskich map z podręcznika! Przygotujcie swoje palce-statki, czas podnieść kotwicę!”

PRZYGOTOWANIE STANOWISKA

- ☐ **Wypukły globus:** Stabilnie ustawiony, obracający się bez oporu, wyczyszczony.
- ☐ **Sznurek nawigacyjny:** Kilka kawałków włóczki lub grubego sznurka (bardzo ważne do mierzenia odległości na kuli).
- ☐ **Zmywalne naklejki (kropki):** Do zaznaczania punktu startu i celu.



AKTYWNOŚCI I EKSPERYMENTY

1

EKSPERYMENT ·

WYPRAWA NA ANTYPODY (ZABAWA GŁÓWNA)

15 min



SKŁADNIKI / MATERIAŁY



Globus,



dwie kolorowe naklejki.



INSTRUKCJA

1. Dziecko wybiera swój punkt startu (np. Polskę) i nakleja kropkę. Następnie obraca globus i nakleja drugą kropkę dokładnie po drugiej stronie Ziemi (np. gdzieś na Oceanie Spokojnym lub w Nowej Zelandii).
2. Zadaniem jest powolne prześledzenie palcem trasy od kropki do kropki.
3. Podczas podróży palcem, uczeń musi głośno liczyć i nazywać wszystkie oceany oraz kontynenty, które jego „statek” musiał przeciąć, aby dotrzeć do celu.



CEL EDUKACYJNY

Nauka lokalizacji oceanów i kontynentów oraz trening planowania długodystansowych tras.

2

EKSPERYMENT ·

ZAGADKA SZKLANEJ KULI (DLA STARSZYCH)

5 min



SKŁADNIKI / MATERIAŁY



Globus.



kawałek elastycznego sznurka,



zwykła płaska mapa świata (do porównania).



INSTRUKCJA

1. Prowadzący wyznacza trasę: z Nowego Jorku do Paryża. Na płaskiej mapie wydaje się, że najlepiej płynąć prosto przez środek Atlantyku.
2. Dzieci przykładają sznurek do globusa, by połączyć oba miasta najkrótszym, napiętym odcinkiem.
3. Z zaskoczeniem odkrywają, że najkrótsza trasa (ortodroma) na kuli wcale nie jest pozioma, lecz mocno wygina się w górę, zbliżając się do zimnej Grenlandii!



CEL EDUKACYJNY

Zrozumienie zniekształceń płaskich map (odwzorowań kartograficznych) i odkrycie, jak wyznacza się trasy lotnicze.

3

EKSPERYMENT ·

ŚLALOM MIĘDZY GÓRAMI

5 min



SKŁADNIKI / MATERIAŁY



Globus



INSTRUKCJA

1. Uczeń wyznacza trasę lądową z Europy (np. Hiszpania) na wschód Azji (np. do Chin).
2. Zasadą jest: samochód nie może przejechać przez najwyższe, chropowate pasma górskie (Alpy, Kaukaz, Himalaje).
3. Uczeń musi poprowadzić palec tak, by „objechać” wszystkie wypukłości na globusie, szukając płaskich nizin.



CEL EDUKACYJNY

Zwrócenie uwagi na topografię lądów i jej wpływ na szlaki komunikacyjne i handlowe.

AKTYWNOŚCI I EKSPERYMENTY

4

EKSPERYMENT

REJS PRZEZ WSZYSTKIE WODY

5 min

SKŁADNIKI / MATERIAŁY

Globus

INSTRUKCJA

1. Zadaniem jest zaplanowanie rejsu dookoła świata, ale z jednym warunkiem: statek musi przepłynąć przez wszystkie wymienione oceany (Atlantycki, Spokojny, Indyjski, Arktyczny).
2. Dzieci szukają palcem jedynej możliwej trasy (muszą przepłynąć blisko biegunów lub wykorzystać kanały, by zdążyć zaliczyć Północ).
3. Wygrywa nawigator, który wymyśli najkrótszą i najbardziej logiczną drogę.

CEL EDUKACYJNY

Globalne postrzeganie połączonego systemu wód wszechoceanu.

5

EKSPERYMENT

KANAŁOWE SKRÓTY

10 min

SKŁADNIKI / MATERIAŁY

Globus.

naklejki do zaznaczenia Egiptu i Panamy.

INSTRUKCJA

1. Prowadzący zaznacza na globusie Kanał Sueski i Kanał Panamski.
2. Dzieci palcem badają, ile czasu zajęłoby rejs z Europy do Indii bez Kanału Sueskiego (muszą opłynąć całą chropowatą Afrykę).
3. Następnie sprawdzają trasę przez kanał. To samo robią z podróżą z Nowego Jorku do San Francisco (przez Panamę vs wokół Ameryki Południowej).

CEL EDUKACYJNY

Zrozumienie znaczenia pracy człowieka (tworzenia sztucznych kanałów) dla globalnego transportu.

6

EKSPERYMENT

NOCNY LOT (W CIEMNO)

5 min

SKŁADNIKI / MATERIAŁY

Globus

opaska na oczy.

INSTRUKCJA

1. Nawigator zakłada opaskę (lot w całkowitej mgle).
2. Kładzie palec na płaskim oceanie (np. na Atlantyku) i musi dotrzeć statkiem do brzegów Ameryki.
3. Sygnałem dotarcia do celu jest moment, w którym palec wyczuje zmianę faktury (wybrzuszenie lądu). Nawigator musi wtedy krzyknąć: "Ziemia na horyzoncie!".

CEL EDUKACYJNY

Trening pamięci motoryczno-sensorycznej oraz rozwijanie zaufania do własnych zmysłów poza wzrokiem.

PODSUMOWANIE I REFLEKSJA

PYTANIA DLA DZIECI

- Kiedy naprężyliśmy sznurek na globusie, co Was najbardziej zaskoczyło w kształcie "najkrótszej drogi"?
- Gdybyście musieli przejechać samochodem z Europy do Chin, wolelibyście omijać wielkie góry, czy budować w nich tunele? Jak myślicie, co czuliście pod palcem, omijając Himalaje?
- Czy trudno było zaplanować trasę, w której musieliście „zaliczyć” aż cztery różne oceany?
- Który skrót na świecie uważacie za ważniejszy i przydatniejszy: Kanał Panamski czy Sueski?

PODKREŚLENIE WARTOŚCI

- ✦ **Urealnienie wiedzy abstrakcyjnej:** Wyjaśnia, że Ziemia jest kulą i odczarowuje zniekształcenia widoczne na płaskich mapach ściennych.
- ✦ **Rozwój logicznego myślenia:** Planowanie trasy wymusza na dzieciach uwzględnianie barier naturalnych (góry, oceany).
- ✦ **Integracja geografii z historią i ekonomią:** Pokazanie znaczenia kanałów (Panamski, Sueski) uczy dzieci, dlaczego ludzie tak bardzo zmieniali krajobraz dla własnej wygody.
- ✦ **Trening sensoryczny:** Rozpoznawanie lądów i wód z zamkniętymi oczami to wspianała stymulacja czucia głębokiego.
- ✦ **Myślenie strategiczne:** Wyszukiwanie najkrótszych, optymalnych połączeń między punktami A i B.

POTRZEBNE AKCESORIA I DODATKI

- **Urządzenie bazowe:** Globus.
- **Sznurek:** Kilkadziesiąt centymetrów zwykłej włóczki, muliny lub sznurka (niezbędne do wyznaczania najkrótszej linii krzywej).
- **Znaczniki:** 4-5 małych, zmywalnych naklejek biurowych (tzw. kropek).
- **Porównanie:** Tradycyjna, płaska mapa świata w atlasie lub wydrukowana na kartce A4 (do zadania "Zagadka Szklanej Kuli").
- **Opaska na oczy:** Chusta lub maska do snu do zadania sensorycznego.

COŚ CIEKAWEGO

Najbardziej samotne miejsce na Ziemi!

Czy wiecie, że na naszym globusie istnieje punkt, z którego jest bliżej do... kosmonautów niż do jakiegokolwiek suchego lądu?

To miejsce nazywa się Punkt Nemo (czyli Oceaniczny Biegun Niedostępności) i leży na samym środku ogromnego Oceanu Spokojnego. Jest tak absurdalnie daleko od jakiegokolwiek cywilizacji, że najbliżsi ludzie to często astronauta przebywający na Międzynarodowej Stacji Kosmicznej (około 400 km w górę), podczas gdy do najbliższej, maleńkiej wysepki jest stamtąd aż 2688 kilometrów! Jak myślisz, czy udałoby Wam się trafić palcem w to najgłębsze oceaniczne pustkowie, kręcąc globusem z zamkniętymi oczami?