

Scenariusz zajęć z matematyki dla klas IV–VIII szkoły podstawowej

Temat: Matematyka na planszy – projektujemy gry edukacyjne.

Cele ogólne:

- rozwijanie umiejętności logicznego myślenia i rozwiązywania problemów za pomocą gier planszowych,
- utrwalanie i pogłębianie wiedzy z zakresu arytmetyki, geometrii i prawdopodobieństwa w praktycznym kontekście,
- kształtowanie umiejętności współpracy i komunikacji podczas pracy w grupie.

Cele szczegółowe

Uczeń uczestniczący w zajęciach:

- zna i wymienia podstawowe elementy gry planszowej,
- projektuje planszę i tworzy proste zasady gry, wykorzystując działania matematyczne,
- prezentuje swoją grę grupie i wyjaśnia jej zasady,
- stosuje podstawowe działania matematyczne w kontekście gry,
- potrafi analizować strategie gry i podejmować decyzje na podstawie obliczeń matematycznych,
- współpracuje z innymi uczniami, aby osiągnąć cel w grze.

Metody i techniki pracy:

- metoda projektu (przygotowanie własnej gry planszowej),
- burza mózgów (generowanie pomysłów na grę i opracowanie zasad gry),
- elementy design thinking,
- demonstracja (prezentacja gotowej gry planszowej).

Formy pracy:

- praca w grupach,
- praca indywidualna (projektowanie elementów gry).

Strategie nauczania:

- aktywne uczenie się przez praktyczne zastosowanie wiedzy matematycznej,
- grywalizacja (w celu zwiększenia motywacji i zaangażowania uczniów),
- praca w małych grupach (w celu rozwijania umiejętności społecznych).

Środki dydaktyczne:

- kartki, kolorowe papiery, długopisy, flamastry, nożyczki,
- karty do gry (puste do samodzielnego zaprojektowania) oraz kostki do gry, pionki (nakrętki, guziki, figurki),

- tablica interaktywna lub projektor do prezentacji gry,
- prezentacja przygotowana przez nauczyciela dotycząca gier planszowych,
- tablice wirtualne przygotowane przez nauczyciela do wspólnej dyskusji oraz wymiany pomysłów,
- karty projektowe dla uczniów (załącznik nr 1).

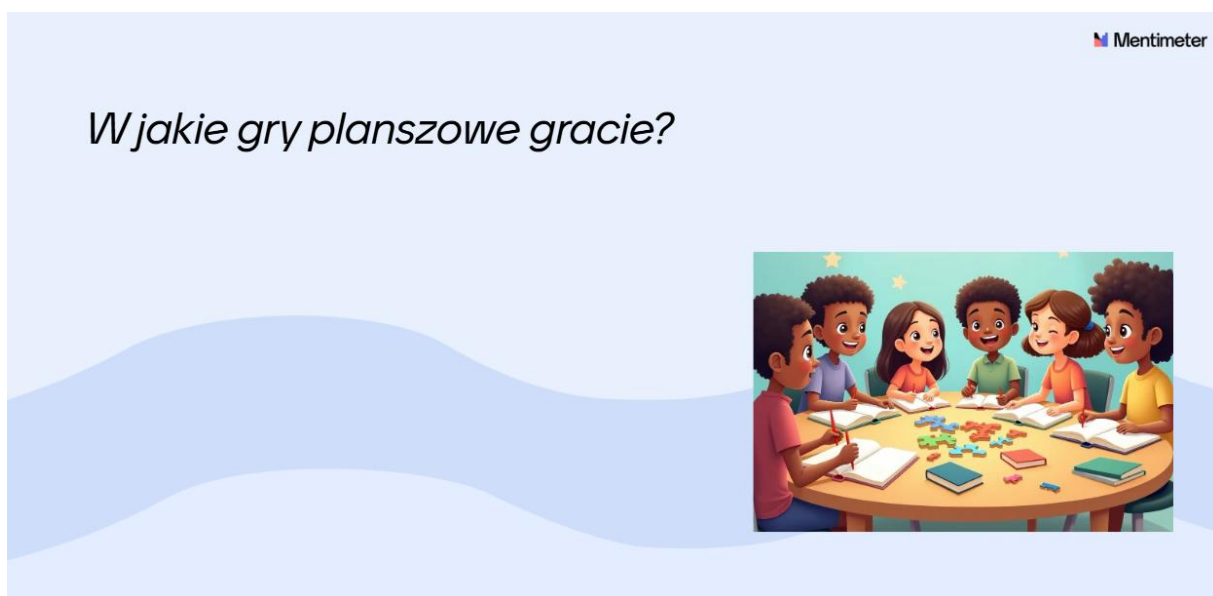
Czas trwania: 2 x 45 minut

Przebieg lekcji

Wprowadzenie

- Nauczyciel rozpoczyna lekcję od pytania: *Czy lubicie grać w gry planszowe? Dlaczego?*
- Burza mózgów: *W jakie gry planszowe gracie?*

Nauczyciel udostępnia uczniom interaktywne narzędzie cyfrowe **Mentimeter** umożliwiające natychmiastowe zebranie informacji.



Rys. 1 Przykładowa tablica wirtualna

- Następnie wyświetla krótką prezentację i omawia, czym jest gra planszowa i jakie elementy powinna zawierać.

<https://gamma.app/docs/Co-to-jest-gra-planszowa-3isboxnpdm3xcp5?mode=doc>

Część zasadnicza

1. Burza mózgów

- Nauczyciel pyta: *Jaką nazwę byś nadał swojej grze matematycznej?* Prosi uczniów, aby opisali krótko jej temat.
- Uczniowie w grupach wymieniają się pomysłami na temat gry, jej nazwy i podstawowych zasad oraz ustalają przykładowe działania matematyczne, które można wykorzystać w grze.
- Nauczyciel udostępnia uczniom wirtualną tablicę do wymiany pomysłów:

<https://padlet.com/milenaprobolacen/m-i-pomys-na-gr-matematyczn-7nf7kct80rb6rpja>

2. Nauczyciel rozdaje uczniom karty projektowe „Matematyka na planszy” (załącznik nr 1).

3. Projektowanie gry

Grupy projektują planszę, karty, pionki i konstruują zasady gry, wykorzystując działania matematyczne.

4. Tworzenie prototypu

Uczniowie w grupach przygotowują fizyczne elementy gry (plansza, karty, pionki).

5. Testowanie gry

Uczniowie sprawdzają, czy ich gra działa zgodnie z założeniami.

Dyskusja i podsumowanie

- Każda grupa prezentuje swoją grę pozostałym uczniom, wyjaśniając jej zasady i elementy matematyczne.
- Krótka dyskusja na temat korzyści edukacyjnych płynących z gier planszowych:
 - w jaki sposób gra planszowa może pomóc w nauce matematyki?
 - co było najtrudniejsze?
 - co było najciekawsze?
- Nauczyciel udostępnia uczniom wirtualną tablicę i zaprasza do wspólnej dyskusji:
<https://padlet.com/milenaprobolacen/matematyka-na-planszy-projektujemy-gry-edukacyjne-ejidyv3eiowi8pqt>

Zadania do pracy samodzielnej (dla uczniów chętnych)

- Nauczyciel proponuje uczniom udoskonalenie gry i zachęca do przetestowania jej z rodziną lub przyjaciółmi. Zaprasza uczniów do podzielenia się swoimi wrażeniami na wirtualnej tablicy.

Uwagi dla nauczyciela

- Podczas przeprowadzenia lekcji warto skorzystać z interaktywnej wirtualnej tablicy **Padlet**: <https://padlet.com>
- Uczniom można zaproponować zaprojektowanie szablonu gry planszowej przy użyciu programu **Canva**. Przykładowy szablon:
https://www.canva.com/design/DAGn4jDOk8U/cGBslZLslxKztzZVQ2mNRQ/edit?utm_content=DAGn4jDOk8U&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton