

TANGRAM – zespołowe puzzle

Liczba graczy: **7-28**, klasa podzielona na 7-osobowe zespoły
Wiek graczy: **7+**
Czas trwania: **45 minut**

Potrzebne materiały:

- Tangram dla każdego zespołu (sprawdź, jak wykonać schemat układanki z kartonu/tektury samodzielnie lub z klasą [DIY]),
- rzutnik/tablica multimedialna lub wydruki dla każdego zespołu.

Przestrzeń:

Miejsce do pracy dla każdej z grup, np. dwie połączone ze sobą ławki, które da możliwość widzenia ekranu przez wszystkich uczestników w trakcie układania wzoru. W młodszych klasach rekomendowana jest możliwość podejścia do tablicy (aby wskazać na obrazku innym członkom zespołu wybrany fragment układanki).

Przed zajęciami:

1. Sprawdź, jak liczna jest Twoja klasa/grupa.
2. Przygotuj tyle zestawów układanki tangram, aby po podzieleniu klasy na 7-osobowe (ewentualnie 6-osobowe) zespoły każdy z nich posiadał jeden zestaw (przy mniejszej liczbie osób w zespole jeden lub dwa elementy układanki będą wspólne dla całej grupy).
3. Zapoznaj się z treścią prezentacji do wyświetlania w trakcie zajęć.
4. Przygotuj przestrzeń w klasie tak, aby każdy zespół miał miejsce do pracy

Przebieg zajęć:

1. Włącz prezentację z instrukcją o tytule **“tangram-instrukcja-prezentacja”**.
2. Podziel grupę na 7-osobowe zespoły.

3. Wyznacz każdemu zespołowi przestrzeń do działania.
4. Przejdź z grupą przez pierwsze slajdy: „Od czego zacząć”.
5. Rozdaj grupom zestawy tangramu, aby mogły je obejrzeć i zapoznać się z nimi.
6. Przejdź do slajdu „Zasada działania tangramu”. Przedstaw klasie trzy wyjściowe zasady układania.
 - Jest 7 elementów układanki. Przy każdym układanym kształcie wykorzystywane będą wszystkie z nich. Żaden element nie może pozostać nieużywany.
 - Elementy zawsze stykają się krawędziami, nigdy nie nachodzą na siebie – układa się je płasko na ławce, wszystkie obok siebie, połączone jedną lub kilkoma krawędziami z innym elementem lub elementami.
 - Wszystkie elementy można dowolnie obracać – nie mają „przodu” ani „tyłu”.
7. Przejdź do slajdu „Rozgrzewka”. Zadaniem zespołów jest ułożenie kwadratu. Jeśli grupa nie widziała wcześniej tangramu, to wyświetl obrazek z pokazanymi elementami. Jeśli członkowie grupy wykonywali tangramy samodzielnie, według instrukcji DIY, to zaproponuj im ułożenie kwadratu bez podpowiedzi obrazkowej, by spróbowali przypomnieć sobie elementy.
8. Gdy wszystkie zespoły ułożą pierwszą figurę, możesz zapytać grupę o pierwsze wrażenia, np. czy układanie pierwszej figury było łatwe, a następnie przejdź do kolejnych slajdów: „Gotowi na kolejny kształt?”. Zależnie od odpowiedzi, przejdź do kolejnego slajdu lub omów z klasą wątpliwości.
9. Po ułożeniu żółwia ze slajdu przechodźcie na kolejny poziom trudności – oznacza to wprowadzenie nowych zasad gry! Slajd nr 12 przedstawia kluczowe zasady układania tangramu zespołowo:
 - W trakcie układania można dotykać tylko swojego kawałka układanki.
 - Nie można zabierać elementów innym graczom.
 - Jeżeli są grupy mniej liczne niż 7 osób, wszyscy mogą dotykać tych elementów, które zostały ustalone jako wspólne.
 - Celem gry jest ułożenie wzoru z udziałem wszystkich członków zespołu, bez wrywania sobie elementów.
10. Po wyznaczeniu wspólnych elementów w zespołach mniejszych niż 7 osób zespoły najpierw układają kwadrat z uwzględnieniem wprowadzonych zasad. Następnie układają żółwia – to okazja do przećwiczenia zasad gry na kształcie, który grupa już zna. Dla Ciebie to dobra okazja, aby zwrócić uwagę na pracę zespołów:
 - Czy zwiększył się poziom hałasu w klasie?
 - Czy uczniowie używają słów, czy porozumiewają się głównie poprzez działanie?

Gdy wszystkie zespoły zgłoszą, że skończyły układać, możecie omówić zaobserwowane podczas pracy wnioski dotyczące komunikacji w grupach. Podsumuj ten etap razem

z klasą. Oto przykładowe pytania, które warto zadać:

- Jak im się układało? Czy coś utrudniało pracę?
 - Czy zastosowanie się do zasad jest trudne?
 - Na co warto zwrócić uwagę, aby wszystkim się dobrze pracowało?
11. Po ułożeniu żółwia czas na kolejny poziom. Stosujcie się do zasad, układając nowy wzór, którego nikt jeszcze nie zna! Możesz zapytać, czy grupa chce zobaczyć dodatkową linię. Kolejne slajdy zawierają podpowiedzi do figury #3 (kota) – pierwszy jedną dodatkową linię, drugi dwie linie, a trzeci wszystkie elementy.
 12. Po ułożeniu przez wszystkie grupy figury #3, możesz przejść do kształtów #4 (bawół/byk/pies) i #5 (serce). Postępuj tak jak w przypadku figury #3. Do każdej figury są slajdy z podpowiedziami.
 13. Następnie uczniowie mają wybór między czterema kształtami do ułożenia – każdy zespół może wybrać dowolną figurę spośród czterech. Klasa może też ustalić, że np. wszyscy układają równoległe figury od 1 do 4. Decyzję pozostaw poszczególnym zespołom.
 14. Jeśli któraś grupa wcześniej skończy układanie lub nie będzie chciała układać podanych wzorów, zaproponuj, aby jej członkowie ułożyli swoje własne kompozycje.

Zakończenie gry:

Po ułożeniu kształtów warto omówić z klasą wrażenia i przebieg rozgrywki. Przykładowe pytania, które można zadać po zakończeniu rozgrywki:

- Co zaobserwowali uczniowie podczas układania? Co było trudne?
- Co pomagało w ułożeniu wspólnie figury?
- Jak się czuli po ukończeniu układania danego kształtu?
- Czy mają ochotę jeszcze kiedyś w to zagrać?

Wskazówki:

W czasie wykonywania ćwiczenia obserwuj, czy w zespołach układają wszyscy członkowie, czy tylko jedna, dwie osoby. Zwróć też uwagę, jaka jest komunikacja w poszczególnych zespołach, czy jest cicho, czy głośno.

Jeżeli zauważysz w którymś zespole zdenerwowanie lub frustrację wywołane niemożliwością ułożenia figury, to podaj mu podpowiedź, korzystając z linii dodatkowych pokazanych na prezentacji lub podchodząc do stolika i indywidualnie wskazując, w którym miejscu układanki warto umieścić konkretny element. To ważne, aby gra pozostała zabawą dla wszystkich graczy i nie stanowiła zbyt dużego wyzwania, które może generować konflikty i zwiększać trudności komunikacyjne w grupie.