

KOBIETY W ASTRONOMII

KOOPERACYJNA GRA KARCIANA

W SKRÓCIE

- Grupa wiekowa: uczniowie w wieku 13–18 lat, grupy i rodziny
- Format: moderowana dyskusja
- Czas trwania: 20 minut do 1 godziny

Grając w kooperacyjną grę karcianą, publiczność odkryje rolę kobiet w astronomii i pozna ich wkład i rolę w rozwoju astronomii.

CELE GRY

- Oferuje nastolatkom nowe wzorce do naśladowania.
- Promuje lepszą reprezentację kobiet w szkołach, centrach nauki, muzeach i innych miejscach edukacji nieformalnej.
- Pokazuje wkład kobiet w astronomię na przestrzeni dziejów.

SUGEROWANY SCENARIUSZ

Ćwiczenie można przeprowadzić w nieformalnej atmosferze, w formie moderowanej dyskusji, lub w szkole. Może się to odbywać w ramach szerszego wydarzenia lub jako samodzielne działanie.

ODBIORCY DOCELOWI

- Wiek: 13 - 18 lat
- Liczba uczestników: 2 - 30
- Liczba moderatorów: 1 lub 2 w zależności od liczby uczestników
- Typ odbiorców: studenci, grupy szkolne, rodziny, szeroka publiczność

FORMAT

Dyskusja moderowana.

TEMATYKA DZIAŁAŃ

Kobiety w astronomii w całej historii, historia astronomii.

CZAS TRWANIA AKTYWNOŚCI

Od 20 minut do jednej godziny, w zależności od formatu i liczby uczestników.

MATERIAŁY

- Karty drukowane obustronnie - 30 kart (lub więcej):
PRZÓD: Zdjęcie lub obraz przedstawiający astronomkę + nazwisko i krótki tekst ją przedstawiający oraz jej największe/najsłynniejsze osiągnięcie lub odkrycie (nie należy podawać żadnych dat na tej stronie)
TYŁ: Zdjęcie lub obraz przedstawiający astronomkę + nazwisko i rok urodzenia i śmierci
- Haczyki lub klamerki i linka do zawieszenia kart

USTAWIENIE

- Jeżeli gra jest realizowana dla grupy liczącej więcej niż 10 osób: duża ściana, na której można powiesić karty toczącej się gry. Można także położyć karty na podłodze lub na długim stole.
- Jeśli w grze uczestniczy od 2 do 10 graczy: kilka stołów i krzeseł, przy każdym stole mały zestaw kart. Stoły powinny być dostosowane do wielkości grupy grającej w grę.

ZARZĄDZANIE GRUPĄ

Grę można wdrożyć zarówno dla małych grup liczących od 2 do 10 osób, jak i dla większych grup liczących 10 lub więcej osób (do 30).

OPIS I SKALA CZASU

1. WSTĘP

- Dla dużej grupy 5 minut na wyjaśnienie gry:
 - Moderatorzy przedstawiają się.
 - Pokazują kartę portretową: „Będziemy podróżować w czasie tam i z powrotem, aby spotkać kobiety astronomki i poznać ich odkrycia lub wkład w astronomię”.
 - „Każda karta ma z przodu informacje o astronomce oraz lata urodzenia i śmierci na tyle.”
 - „Celem jest ułożenie kart we właściwej kolejności chronologicznej, począwszy od najstarszej od lewej do najnowszej po prawej.”
 - „To gra kooperacyjna, więc możecie dyskutować w grupie, aby znaleźć odpowiednie miejsce każdego odkrycia na osi czasu.”
- Dla małych grup: Zasady gry są wydrukowane wcześniej i pozostawione na stołach wraz z kompletem kart. Plakat znajdujący się w pobliżu informuje publiczność, że może grać bez pytania. Moderatorzy mogą pozostać w pobliżu, aby udzielić niezbędnych wyjaśnień.
 - Dzięki tej grze przeniesiemy się w czasie: spotkamy kobiety-astronomki i poznamy ich odkrycia. Celem gry jest zbudowanie osi czasu i umieszczenie na niej każdej karty rosnąco według roku urodzenia astronomki. Przód karty mówi nam o astronomkach i ich odkryciach lub wkładzie w dziedzinę astronomii. Na odwrocie widać lata ich narodzin i śmierci. Potasuj karty, upewniając się, że wszystkie „przednie strony” są skierowane do góry. Gra rozpoczyna się od wyciągnięcia pierwszej karty; po przeczytaniu o astronomce połącz ją na stole rewersem karty w górę (pokazuje lata). Dobierz drugą kartę, sprawdź podane informacje nie patrząc na tył, zdecyduj, czy karta idzie na lewo, czy na prawo od pierwszej karty (chronologicznie). Jeśli uważasz, że astronomka urodziła się wcześniej, umieść ją po lewej stronie. Jeśli urodziła się później, umieść ją po prawej stronie. Gdy ukończysz talię, odwróć karty i zmień ich ułożenie we właściwej kolejności na osi czasu (lub sprawdzaj poprawność ułożenia po każdym dołożeniu karty).

Uwaga:

- Wybierz kobiety, które chcesz pokazać ostrożnie: potrzebujesz jak największej różnorodności pod względem wykształcenia, wieku, narodowości, orientacji seksualnej (jeśli sama kobieta oświadczyła to publicznie) itp.

2. ROZWINIĘCIE

1. Po przedstawieniu siebie i gry,
2. Jeden z moderatorów czyta na głos przód pierwszej karty i wiesz ją z pokazaną datą.
3. Moderatorzy wybierają inną kartę, czytają na głos zawarte na niej informacje i pytają grupę, dokąd powinna się ona udać: wcześniej lub po pierwszej.
4. Drugi moderator (jeśli taki istnieje) może spacerować wśród publiczności, aby złapać pewne przemyślenia i zachęcać graczy, aby podzielili się nimi z grupą.
5. Moderatorzy mogą udzielać wskazówek, nie podając prawidłowej odpowiedzi.
6. Kartę wiesz się w miejscu wskazanym przez grupę.
7. Moderatorzy wybierają nową kartę (lub proszą jednego z graczy, aby przejął tę rolę).
8. Gracze przeglądają talię, poświęcając czas na dyskusję, gdzie powinna znaleźć się każda kolejna karta. Mogą na bieżąco dostosowywać swoją oś czasu, ponownie ją organizując i omawiając, dlaczego dokonali takich wyborów.
9. Na koniec moderatorzy lub jeden z graczy przegląda oś czasu i odwraca karty, aby odsłonić daty i w razie potrzeby zmienić ich położenie. Zachęcamy graczy do dyskusji na temat procesu podejmowania swoich decyzji.

Uwaga:

- Publiczność może uczestniczyć na kilku poziomach:
 - sugerując rozmieszczenie kart,
 - angażując i zachęcając innych, przejmując rolę moderatora,
 - obchodząc się z kartami i wieszając je,
 - angażując się w dyskusję uzupełniającą
- Moderatorzy muszą zostać poinstruowani o znaczeniu włączania dziewcząt/uczestniczek niebinarnych do dyskusji. Zwłaszcza w grupach, w których przeważają mężczyźni, ponieważ istnieje ryzyko, że w dyskusji będą brać udział wyłącznie chłopcy. Moderatorzy powinni być także przygotowani na słyszenie seksistowskich komentarzy i odpowiednio zareagować.

3. ROZSTRZYGNIĘCIE

1. Po zakończeniu gry lub upływnięciu czasu moderatorzy zapraszają uczestników do przejrzania całej osi czasu i prowadzą dalszą dyskusję, poszerzając ją poza płęć i włączając inne niedostatecznie reprezentowane społeczności. Na początek można powiedzieć: „W krótkim czasie zaobserwowaliśmy w historii wiele odkryć dokonanych przez kobiety” i zapytać:
 - a. "Kto jest twoją ulubioną astronomką? Dlaczego?"
 - b. „Czy znasz inne kobiety, które nie są tutaj reprezentowane?"

- c. „Czy myślisz (dlaczego), że kobiety są niedostatecznie reprezentowane w astronomii?” (zakaz nauczania, publikowania, studiowania, dostępu do edukacji i narzędzi, piętnowanie itp.).
 - d. Dostęp: Warto podkreślić, że niektóre znane astronomki (na przykład Mariam al-Asturlabi, Sophia Brahe, Caroline Herschel, Elżbieta Koopman-Heweliusz) miały dostęp do narzędzi (wiedzy, teleskopów itp.) jedynie dzięki mężczyźnie w ich życiu.
 - e. Wiele astronomek historycznych przedstawionych w talii pochodziło z zamożnych rodzin: od jakiego stopnia klasa miała wpływ na zapewnienie im dostępu do narzędzi? Jak jest dzisiaj?
 - f. Rasa: uwzględnij dyskusję na temat reprezentacji osób kolorowych w historii astronomii. Ile członkiń znajduje się w talii? Kiedy ich wkład zaczyna być rozpoznawany i kiedy zaczynają mieć dostęp do nauki? Jak jest dzisiaj?
 - g. Jeśli starczy czasu, można przeprowadzić ogólną dyskusję na temat zapewnienia lepszej reprezentacji niedostatecznie reprezentowanych społeczności, w tym kobiet, w STEM.
2. Jeśli ćwiczenie odbywa się w środowisku edukacyjnym, w którym regularnie wchodzisz w interakcję z uczestnikami, możesz dodatkowo kontynuować tę grę, dając każdemu uczestnikowi zadanie polegające na przeprowadzeniu badań i stworzeniu własnych kart (3?) z kobietami zajmującymi się astronomią/STEM, jakie mogą znaleźć.
 3. W grę można także zaangażować astronomki z Twojego kraju lub inne niedostatecznie reprezentowane grupy: osoby kolorowe, osoby LGBTQ+, itp.

Uwaga: Jak stworzyć własne karty?

- Treść kart, w tym portret i odkrycie, można znaleźć w encyklopediach internetowych (na przykład Wikipedia) lub w książkach.
- Zachowaj ostrożność przy wyborze ilustracji/zdjęcia: korzystanie z niej musi być bezpłatne (z podaniem źródła lub bez niego – lub upewnij się, że Twój projekt zawiera oznaczenie). Możesz znaleźć internetowe bazy danych, w których możesz uzyskać zdjęcia bez licencji (na przykład Wikimedia Commons).

*

Tekst Regulaminu gry

Dzięki tej grze przeniesiemy się w czasie: spotkamy kobiety-astronomki i dowiemy się o ich odkryciach. Celem gry jest zbudowanie osi czasu, umieszczając każdą kartę w rosnącym porządku chronologicznym, zgodnie z rokiem urodzenia astronomki. Przód karty informuje o astronomkach i ich odkryciach lub wkładzie w dziedzinę astronomii. Na odwrocie widać lata ich narodzin i śmierci. Potasuj karty, upewniając się, że wszystkie „przednie strony” są skierowane do góry. Gra rozpoczyna się od wyciągnięcia pierwszej karty; po przeczytaniu o astronomce połóż ją na stole rewersem do góry (pokazując lata). Dobierz drugą kartę, sprawdź podane informacje i nie patrząc na rewers, zdecyduj, czy karta idzie na lewo, czy na prawo od pierwszej karty (chronologicznie). Jeśli uważasz, że astronomka urodziła się wcześniej, umieść ją po lewej stronie. Jeśli urodziła się później, umieść ją po prawej stronie. Gdy ukończysz talię, odwróć karty i umieść je we właściwej kolejności na osi czasu (lub sprawdzaj poprawność ułożenia po każdym dołożeniu karty).