Autor/autorka

Anna Wiśniewska

1. Etap edukacyjny i klasa

- szkoła podstawowa - klasa V

2. Przedmiot

- matematyka

3. Temat zajęć:

Figury przystające.

4. Czas trwania zajęć

45 minut

5. Uzasadnienie wyboru tematu

Wybrany temat realizuje punkt podstawy programowej - uczeń zna i stosuje cechy przystawania trójkątów. Lekcja ma na celu wprowadzenie w klasie piątej do omawiania powyższego zagadnienia w późniejszych klasach, a w szczególności sformalizowania wiedzy i intuicji uczniów dot. figur przystających.

6. Uzasadnienie zastosowania technologii

Użyłam tablicy Jamboard w celu ciekawszego zapisu myśli uczniów oraz możliwości ich lepszego uporządkowania, a także aktywizacji w tym samym czasie wszystkich uczniów z klasy. Z kolei zastosowanie Quizizz umożliwia szybkie sprawdzenie poprawności rozwiązań zadań, co daje więcej czasu na ewentualne objaśnienia rozwiązań zadań/ pytań dodatkowych zadawanych przez uczniów. W celu podsumowania lekcji zastosowałam materiał utworzony przeze mnie na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej - quiz podsumowujący lekcję. W zad. domowym zastosowałam natomiast aplikację Jamboard, którą uczniowie mieli okazję poznać już wcześniej i przypomnieć sobie na lekcji oraz Padlet, który również jest dobrze znany przez uczniów i bardzo lubiany.

7. Cel ogólny zajęć

Uczeń potrafi rozpoznać figury przystające.

8. Cele szczegółowe zajęć

1. Uczeń umie wskazać przykłady figur przystających.
2. Uczeń wie, jakie warunki muszą zachodzić, aby figury były przystające.
3. Uczeń potrafi uzasadnić dlaczego dane figury nie są przystające.

9. Metody i formy pracy

Metody pracy:

- podająca;
- poszukująca;
- eksponująca;

- praktyczna.

Formy pracy:

- praca indywidualna;
- praca zbiorowa z całą klasą;
- praca w grupach.

10. Środki dydaktyczne

- Kolorowe kartki i nożyczki dla każdego ucznia;
- Konto Google;
- Jamboard https://jamboard.google.com/d/1K0CblHZDIR82GiOnd05tBWy0yAIzl2kA3nrf2uswnjE/edit?usp=sharing
- Quizizz https://quizizz.com/join?gc=08499569
- Zintegrowana Platforma Edukacyjna https://moje.zpe.gov.pl/dolacz/76681800
- Padlet https://padlet.com/lekcjaenterpoczta28/h8aqxhkabg9s2tbn

11. Wymagania w zakresie technologii

- Komputer z dostępem do Internetu dla nauczyciela w szkole;
- minimum jeden smartfon na każdą 3-4 osobową grupę w klasie;
- tablica interaktywna lub rzutnik;
- aparat (może być w smartfonie) służący wykonaniu zadania domowego;
- komputer lub smartfon z dostępem do Internetu dla każdego ucznia w domu.

12. Przebieg zajęć

Czynności wstępne i organizacyjne

- Sprawdzenie obecności na początku lekcji oraz krótkie przypomnienie wiedzy z kilku poprzednich zajęć (obliczanie miar kątów korzystając z własności kątów wierzchołkowych i kątów przystających) - uczniowie obliczają przykłady z tyłu zeszytu, a nauczyciel sprawdza w tym czasie obecność. Następnie uczniowie chętni podchodzą do tablicy i rozwiązują po przykładzie, a pozostali uczniowie dokonują samooceny.
- Zapoznanie uczniów z tematem lekcji oraz celami lekcji.

Aktywność nr 1

Temat:

Nożyczki i papier w rękę - doświadczamy.

Czas trwania

10 min

Opis aktywności

Nauczyciel rozdaje uczniom kolorowe kartki (jedna kartka dla jednego ucznia) i prosi, aby uczniowie zgięli je na pół, a następnie wycięli dowolną figurę w dwóch połówkach kartki jednocześnie. Nauczyciel również wykonuje te instrukcje. Następnie pokazuje klasie jakie figury otrzymał, uczniowie także chwalą

się swoimi figurami. Nauczyciel przyczepia swoje figury do tablicy oraz otrzymane figury przez kilkoro uczniów tak, aby bardziej uogólnić sytuację (celowo obraca niektóre figury oraz część z nich kładzie na "lewą stronę" - białym kolorem papieru do góry). Pozostali uczniowie zaś kładą figury na ławce, nie wklejają ich do zeszytu.

Aktywność nr 2

Temat

Poznajemy figury przystające.

Czas trwania

5 min

Opis aktywności

Uczniowie pracując w grupach 3-4 osobowych starają się zapisać na karteczkach lub gdy jest możliwość na smartfonach na tablicy Jamboard swoje spostrzeżenia, odpowiadając na pytania dot. wyglądu powstałych figur oraz ich ułożenia - każda grupa ma osobną ramkę do wpisywania spostrzeżeń.
W zależności od uzyskanych odpowiedzi nauczyciel może zadać pytania naprowadzające:
- jakich rozmiarów są figury?
- jaki mają kształt?
- jak są ułożone - obrócone/odwrócone na drugą stronę kartki, tzw. odbicie lustrzane?

Każda grupa krótko prezentuje swoje spostrzeżenia dot. wycietych figur.

Aktywność nr 3

Temat

Prezentacja spostrzeżeń uczniów i zapis notatki dot. figur przystających.

Czas trwania

10 min

Opis aktywności

W oparciu o wcześniejszą dyskusję uczniowie z pomocą nauczyciela wyciągają wnioski, systematyzują wiedzę na temat figur przystających. Z pomocą nauczyciela odkrywają, że figury celowo umieszczono tak na tablicy, aby zauważyć, że pomimo iż na pierwszy rzut oka figury wyglądają inaczej to po ich obróceniu lub przełożeniu kartki na drugą stronę (odbicie lustrzane) otrzymujemy dwie identyczne figury. Następnie uczniowie wspólnie z nauczycielem zapisują notatkę do zeszytów.

Zapamiętaj!
Figury przystające mają identyczne kształty i takie same wymiary.

Uwaga!
Figury przystające mogą być względem siebie obrócone lub być odbiciem lustrzanym (kartka na "lewej"

stronie).

Uczniowie wklejają pod notatką wycięte wcześniej figury przystające.

Aktywność nr 4

Temat

Rozwiązywanie zadań w Quizizz.

Czas trwania

15 min

Opis aktywności

Uczniowie w podziale na wcześniejsze 3-4 osobowe grupy rozwiązują quiz w Quizizz (na żywo) - każda grupa ma smartfon lub gdy nie ma takiej możliwości to uczniowie rozwiązują wspólnie zadanie, dyskutując między sobą i wyznaczają za każdym razem inną osobę w grupie do zaznaczenia właściwej odpowiedzi na tablicy interaktywnej (Quizizz-test) https://quizizz.com/join?gc=08499569 .
Nauczyciel wraz z uczniami analizują każdą odpowiedź po stwierdzeniu jej poprawności w celu lepszego zrozumienia omawianego zagadnienia.

Podsumowanie lekcji

Nauczyciel uruchamia quiz dot. figur przystających utworzony na Zintegrowanej Platformie Edukacyjnej - uczniowie najpierw samodzielnie po cichu zastanawiają się na odpowiedziami, a następnie chętni uczniowie zaznaczają odpowiedzi na tablicy interaktywnej. Na koniec zadaje pracę domową oraz ją objaśnia.
Zad. domowe
- ocena zajęć na Jamboard
https://jamboard.google.com/d/1K0CblHZDIR82GiOnd05tBWy0yAIzl2kA3nrf2uswnjE/edit?usp=sharing
- umieszczenie na Padlecie zdjęć figur przystających spotkanych w domu/ w swojej okolicy na spacerze
https://padlet.com/lekcjaenterpoczta28/h8aqxhkabg9s2tbn

13. Sposób ewaluacji zajęć

- Ocena zajęć na Jamboard - uczniowie otrzymują link poprzez e-dziennik i wpisują czego się dziś nauczyli, bądź co nie jest jeszcze do końca zrozumiałe;
- Ocena poprawności zdjęć zamieszczonych na Padlecie.

14. Licencja

CC BY-NC-SA 4.0 - Uznanie autorstwa-Użycie niekomercyjne-Na tych samych warunkach 4.0 Międzynarodowe. Przejdź do opisu licencji

15. Wskazówki dla innych nauczycieli korzystających z tego scenariusza

- Warto zapoznać uczniów wcześniej z wyżej zastosowanymi aplikacjami oraz poprosić o wzięcie ze sobą do szkoły smartfonów przez uczniów - objaśniając rodzicom, że w celu edukacyjnym.
- Na czynności organizacyjne - na początku i na końcu lekcji oraz wstęp zarezerwowałam 5 min.

16. Materiały pomocnicze

17. Scenariusz dotyczy Zintegrowanej Platformy Edukacyjnej: Tak

18. Forma prowadzenia zajęć: dowolna

Fundusze Europejskie Polska Cyfrowa
Unia Europejska Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
orange Fundacja
FRSI FUNDACJA ROZWOJU SPOŁECZEŃSTWA INFORMACYJNEGO
INSTYTUT SPRAW PUBLICZNYCH