

Scenariusz zajęć

I etap edukacyjny, uczeń kończący klasę III, edukacja przyrodnicza

Temat: Magiczne lustro

Treści kształcenia:

17) rysuje drugą połowę figury symetrycznej; rysuje figury w powiększeniu i pomniejszeniu; kontynuuje regularność w prostych motywach (np. szlaczki, rozety).

Dodatkowe:

Edukacja polonistyczna:

1) korzysta z informacji:

a) uważnie słucha wypowiedzi i korzysta z przekazywanych informacji.

Edukacja plastyczna

2) w zakresie ekspresji przez sztukę:

a) podejmuje działalność twórczą, posługując się takimi środkami wyrazu plastycznego jak: kształt, barwa, faktura w kompozycji na płaszczyźnie i w przestrzeni (stosując określone materiały, narzędzia i techniki plastyczne).

Cele operacyjne:

Uczeń:

- Wskazuje oś symetrii na ilustracji,
- Umie dorysować drugą część obrazka,
- Potrafi wyszukać przedmioty z życia codziennego, które posiadają oś symetrii,
- Podaje przykłady zachowania symetrii w przyrodzie.

Nabywane umiejętności:

- Rozpoznawania symetrii jednoosiowej,
- Mieszczania się w konturach (podczas kolorowania obrazków),
- Rozpoznawania kształtów i kolorów,
- Słuchania ze zrozumieniem,
- Rozumienia zadania,
- Pokonywania trudności,
- Komunikowania i współpracy w parach.

Kompetencje kluczowe:

- Kompetencje matematyczne i podstawowe kompetencje naukowo-techniczne,
- Kompetencje informatyczne,
- Umiejętność uczenia się,
- Porozumiewanie się w języku ojczystym,
- Świadomość i ekspresja kulturalna.



Środki dydaktyczne:

- Hasła do zagadki¹,
- Krótka biografia Leonarda da Vinci, np. z internetu,
- Zasoby multimedialne: karta pracy („Bajkowa scenografia”), ilustracja („Zabawy z wzorami”), dodatkowo ćwiczenie interaktywne „Symetryczne obrazki”,
- Sprzęt multimedialny: komputer, tablica interaktywna, rzutnik/projektor multimedialny,
- Ilustracje zwierząt i przedmiotów (w tym z uwzględnieniem symetrii jednoosiowej),
- Lusterka,
- Alfabet drukowany (wielkie litery) dla każdego ucznia (przygotowuje nauczyciel),
- Białe kartki, farba plakatowa.

Metody nauczania:

- Podająca: wyjaśnianie,
- Problemowe: gra dydaktyczna (zagadka), rozmowa kierowana,
- Programowana: z użyciem komputera,
- Praktyczna: ćwiczenie przedmiotowe.

Formy pracy:

- Indywidualna jednolita,
- Zbiorowa jednolita.

Przebieg zajęć:

Etap wstępny

Nauczyciel wita dzieci. Poleca uczniom rozwiązanie zagadki: czyta ją, zapisuje odpowiedzi uczniów na tablicy, zamalowując poszczególne litery innym kolorem, tak by utworzyły hasło: „LUSTRO”. Następnie zachęca dzieci do rozmowy na temat wykorzystania i znaczenia lustra, jego cech oraz roli, jaką przypisuje mu się w baśniach i książkach dla dzieci (np. „Królewna Śnieżka”, „Królowa Śniegu”, „Alicja w Krainie Czarów”).

Treść zagadki:

1. Wynik dzielenia (ILORAZ)
2. Wynik dodawania (SUMA)
3. Liczba parzysta większa od 6, mniejsza od 10 (OSIEM)
4. Najmniejsza liczba trzycyfrowa (STO)
5. Wynik dzielenia 28 na 9 (TRZY)
6. Działanie, którego wynikiem jest iloczyn (MNOŻENIE)

Podkreślone litery tworzą hasło.

Etap realizacji

Nauczyciel rozdaje uczniom białe kartki papieru. Każde dziecko składa swoją kartkę na pół i robi kleksa z farby na jednej z połówek kartki. Zgina kartkę, by na drugiej połowie powstała

¹ Hasła autorstwa autora scenariusza.



taka sama plama. Uczniowie oceniają efekt, ustalają, że utworzone plamy są takie same. Prowadzący wyjaśnia, że kleksy są symetryczne względem zagięcia kartki, które można nazwać osią symetrii. Prosi o wyszukanie na terenie klasy przedmiotów z życia codziennego, które posiadają oś symetrii.

W kolejnym etapie lekcji nauczyciel prezentuje przecięte na pół ilustracje przedmiotów i zwierząt. Uczniowie budują z połówek pełne ilustracje i decydują, czy połówki są takie same, czy są swoim odbiciem. Jeśli nie – dzieci wyszukują i określają różnice.

Następnie uczniowie wykonują zadanie z karty pracy. Samodzielnie dorysowują brakujące części ilustracji.

Po wysłuchaniu poleceń nauczyciela dzieci wykonują zadania z ilustracjami z zasobu multimedialnego:

1. Królowa Śniegu zaprojektowała dla Kaja połowę śniegowej gwiazdki. Pomóż Kajowi dokończyć tę pracę. Pamiętaj, że druga połowa gwiazdki powinna być symetryczna pod względem wzoru i kolorystyki.

2. Z rozbitego magicznego lustra powstały różne rozety. Odszukaj i pokoloruj odpowiednimi kolorami te same rozety – w każdej parze będzie rozeta duża i mała.

Nauczyciel informuje, że nie tylko wzory rysunkowe mogą być symetryczne, litery również. Każde dziecko otrzymuje alfabet zapisany wielkimi literami. Na zielono zaznacza litery, które są symetryczne względem osi pionowej (np. A, H, M, O, T, U, W), na czerwono – litery symetryczne względem osi poziomej (np. B, C, D, E, K, O).

Jako ciekawostkę prowadzący podaje uczniom informację, co to jest pismo lustrzane: to zapis alfabetyczny, w którym wyrazy pisane są od tyłu – od prawej do lewej strony – w taki sposób, że odczytanie treści tekstu wymaga użycia lustra. Następnie prezentuje sylwetkę Leonarda da Vinci, który zapisywał swoje notatki i prace, używając właśnie pisma lustrzanego.

Etap końcowy

Uczniowie próbują zapisać pismem lustrzanym informację do kolegi. Następnie dzieci wymieniają się karteczkami i odczytują zapisany tekst, używając lusterka.

Dodatkowo:

Jeżeli wystarczy czasu, nauczyciel może zaproponować dzieciom dodatkowe ćwiczenie interaktywne „Symetryczne obrazki”. Zasób ten może też zostać wykorzystany jako praca domowa (lub na lekcji) dla uczniów chętnych.

Wykorzystując zasoby opisane w scenariuszu, nauczyciel może zauważyć:

- Jak dziecko radzi sobie w sytuacjach zadaniowych,
- Jaka jest jego wytrwałość w działaniu,
- Czy poprawnie trzyma narzędzie do rysowania,



- Czy rozumie polecenia,
- Czy uczeń ma trudności z wyróżnianiem elementów z całości, a także z ich syntetyzowaniem w całość oraz wyodrębnianiem szczegółów różniących dwa obrazki,
- Czy uczeń ma trudności w rozpoznawaniu kolorów,
- Dominującą rękę, którą uczniowie rysują.

Słowa kluczowe:

symetria, odbicie lustrzane, krzyżówka, bajki

